

"Selamat Datang di CHIP 2/2000"

■ Seiring dengan hadirnya Microsoft Windows 2000, kali ini CHIP menghadirkan berbagai liputan, artikel serta bahasan menarik yang berkaitan dengan Windows 2000. Artikel tersebut akan mencoba menjawab berbagai pertanyaan yang ada, diantaranya; apakah sistem operasi generasi baru tersebut cocok untuk Multimedia dan Game, apa saja kelebihan dan fungsi-fungsi terbarunya, serta bagaimana dukungan hardware yang telah ada di Windows 2000.

Dalam rubrik Buyer's Guide, CHIP-Test Center kali ini melakukan pengujian beberapa printer merk ternama diantaranya, Epson, Hewlett Packard, Canon dan Lexmark. Anda dapat melihat performa masing-masing produk dalam beberapa kategori seperti kualitas cetak, kecepatan, harga dan kinerja secara keseluruhan. Printer inkjet model terbaru saat ini telah bisa mencetak dengan kualitas yang cukup tinggi dengan waktu cetak yang cepat.

Dalam CHIP-CD edisi 2/2000 kali ini, menampilkan sejumlah tool dan utility yang berkaitan dengan Microsoft Windows 2000. Beberapa software tersebut adalah MS Windows 2000 Readiness Analyzer, PowerPro, dan Task Info 2000. Dari menu CHIP-CD Special, bisa Anda peroleh beberapa alternatif program untuk Download Manager dan beberapa Shortcut-Tools pilihan. Untuk Anda yang membutuhkan driver printer terbaru, CHIP telah menyediakan driver printer merk Epson, Hewlett Packard, Canon dan Lexmark yang bisa diperoleh di CHIP-CD.

Seperti biasa, CHIP-CD juga menghadirkan game yang seru dan menantang, browser, online tools, updates, multimedia dan kategori lain-lain, dengan isi serta kemasan yang lebih baik dan menarik.

Selamat Membaca dan Bernavigasi !



Edi Taslim

CHIP-CD Bootable



Baru! Dimulai dari CHIP-CD 1/2000, Bila sistem operasi komputer Anda bermasalah dan tidak dapat melakukan *booting*, maka tidak perlu bingung mencari atau membuat disket boot, karena kini Anda dapat menggunakan CHIP-CD untuk melakukan proses booting. CHIP-CD telah didisain agar **bootable** dan mendukung **penggunaan CD-ROM drive**.

Untuk melakukan booting dengan CHIP-CD, pertama-tama masuklah ke dalam BIOS-Setup dan atur agar pilihan "CD-ROM" menjadi pilihan pertama dalam melakukan booting. Setelah itu masukkan CHIP-CD 2/2000 dan restart komputer.

CHIP-Award



CHIP-Award, bentuk penghargaan atau rekomendasi CHIP terhadap produk hardware dan software, yang dulu dikenal dengan CHIP-Tip telah dibagi menjadi 2 jenis, yaitu **CHIP-Tip Power** (warna merah) dan **CHIP-Tip Value** (warna hijau). Sesuai dengan namanya CHIP-Tip Power merupakan rekomendasi CHIP terhadap produk yang mempunyai *power* atau kinerja tertinggi dalam pengujian. Sedangkan CHIP-Tip Value merupakan rekomendasi CHIP terhadap nilai keseluruhan produk (termasuk harga), yang dianggap paling baik.



Redaksi

Belakang Bentara Budaya Jakarta
Jl. Palmerah Selatan 22
Tel: (021) 5483008, 5480888
Ext. 3372, 3370, 3371
Fax: (021) 5326219, 5360410
E-Mail: redaksi@chip.co.id

Editor: Aluisius Arisubagijo, P. L. Aristiawati, Edi Taslim, AS. Pratisto, Gusdiharto Pratomo, Rio Lecatompessy, Iwan Ramos Siallagan, Bayu Widhiatmoko

Desain dan Tata Letak: Yudi S., Doel Halim, Subekti, Bandi
Tel: (021) 5483008 Ext. 3322

Kontributor: Dedy Irvan, Arya Prasetiawan, Agustinus, Cory Tjoo, Harimawan Latif, Bhakti Simamora, Tiyas Widyning, Ario B., Linda R., Vincentius Sugeng,

Sekretariat: Adriana Dwi S., Bertha Johana Lucianawati
Tel: (021) 5483008 Ext. 3312

Administrasi Keuangan: Titin
Tel: (021) 5483008 Ext. 3311

Sirkulasi Pelanggan: Eben, Yannen MT. Purba

INTERNATIONAL SALES OFFICE

Singapore, Fortune Communication Pte. Ltd., Mr. Rayner Au (Managing Director), E-mail: raynerau@pacific.net.sg, 55, Market Street #10-01, SinSov Building, Singapore 048941, Phone: 65-236-1933, Fax: 65-236-1932

Taiwan, Taiwan Bright Int. Co. Ltd., Mr. Vincent Lee (Sales Manager), E-mail: tzungier@ms9.ninet.net, 200 Hsin Yi Road/ 4Fl -1 Sec.3, Taipei 106, Taiwan, Phone: 886-2-27557901-5, Fax: 886-2-27557900

Korea, Hau International, Mr. Jae-Won Suh (Manager), E-mail: hauintl@chollan.dacom.co.kr, 29-ho, Midopa Bldg. 1 Fl., 145 Dangju-dong, Chnogra-gu, Seoul 110-071, Korea, Phone: 82-2-7200121, 82-2-7200122

Japan, Japan Advertising Communications Inc., Mr. Akiyoshi Kojima (Sales Manager), E-mail: kojima@media-jac.co.jp, Three Star Bldg., 3-10-3 Kanda Jimbocho, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0051 Japan, Phone: 81-3-3261 4591, Fax: 81-3-3261 6126

India, Exicom (India) Pvt. Ltd., Ms. Jasmine Taraporewalla, E-mail: jasmine@chip-india.com, 210, 3F, Taj Building, Dr. D.N. Road, Ft. Bombay 400 001, India, Phone: 91-22-207 2044/45/ 46/47, Fax: 91-22-207 0170

China - Beijing, Vogel Business Communication Limited, Ms. Li Zhi (Advertising Manager), E-mail: lizhi@bj.col.com.cn/ vogelchina@compuserve.com, Bai Wan Zhuang Road 22, Beijing 100037, PR China, Phone: 86-10-68992741, Fax: 86-10-68326337



<http://www.chip.co.id>
info@chip.co.id

CHIP-Internasional:

Jerman, Italia, Hungaria, Turki, Polandia, Yunani, Rumania, Ukraina, Republik Ceko, India

Rekening:

PT Elex Media Komputindo
Bank BNI 1946 Cabang Jakarta Kota
Acc. No: 008.341.001

11500002

Hak cipta dilindungi oleh Undang-undang

© Copyright by CHIP, Vogel International Verlagsges. mbH, Würzburg, Deutschland.



VOGEL

© Copyright 1999 PT Elex Media Komputindo



Dicetak oleh Percetakan PT Gramedia
(Isi di luar tanggung jawab percetakan)



Pesan (Order)

TELEMEDIA

Tel: (021) 5361645 (direct)
Tel: (021) 5301991, 5494333
Ext. 2400-2402
E-Mail: telmedia@ub.net.id
(Diantar sampai tujuan)

Iklan (Advertising)

Ni Luh Putu Alit Sari
Tel: (021) 5483008 Ext. 3372, 3371
Fax : (021) 5360410
E-mail : putu_sari@chip.co.id

Gramedia Specialized Publication

Aspianah Hia, Rafika Y.
Tel: (021) 5483008 Ext. 3701, 3704, 3710
Fax : (021) 5360411
E-mail : fika@infokomputer.com

Vogel International Marketing Services München, Germany

Erick N. Wicha, Csilla Walitschek
Phone : (+49) (+89) 74642-318
Fax : (+49) (+89) 74642-217
E-Mail : ewicha@vogel.de
E-Mail : cwalitschek@vogel.de

Daftar Isi

Aktual

- 8 Daftar isi CHIP-CD
- 12 Aktual berita
- 18 Aktual: Windows Roadmap

Hardware

- 20 Aktual & Trend: Hardware
- 24 Tes: AMD Athlon 700 MHz
- 26 Tes: FreetechPSF111
- 28 Tes: Acer Scan Premio
- 30 Tes: Monitor Next NX-521
- 32 Tes: Memori SDRAM
- 35 Tes: Next Savage 3D
- 36 Tes: Abit BP6
- 37 Tes: Acorp & Epox
- 40 Pengujian Printer: Pengujian dan perbandingan kehandalan 6 printer warna.
- 54 Trik untuk Overclocker
- 56 Aktual & Trend

Software

- 60 Software Aktual: Integrated System
- 61 Game: Lara vs Indi
- 65 Game: Test Drive 6
- 66 Windows 2000
- 78 Tip Scanning
- 84 Shortcut Windows: Tinggalkan cara bekerja yang lamban di depan komputer.
- 90 Game spesial: Ulasan lengkap untuk mengenal dan mengetahui perkembangan game sepanjang tahun lalu

Trend

- 108 Aktual & Trend
- 110 Computer Intelligent: Mengetahui perkembangan dunia komputer tanpa mouse

Tip & Trik

- 115 Daftar isi
- 116 Tip & Trik Windows 95/98
- 118 Tip & Trik Windows NT
- 119 Tip & Trik Internet
- 120 Tip & Trik Aplikasi

Service

- 123 Tip & Trik Bug bulan ini
- 124 CHIP-Pos: Forum untuk pembaca
- 127 Hukum
- 128 Dokter CHIP: Forum konsultasi dan tanya jawab masalah komputer
- 135 CHIP-Hotline
- 146 CHIP-Bursa: Iklan mini dan iklan kolom
- 148 Info harga

Tes perbandingan

Printer Inkjet Warna

tSebelum memilih printer yang handal, pastikan yang mana yang lebih cepat, lebih berkualitas dan lebih hemat dalam menggunakan tinta.

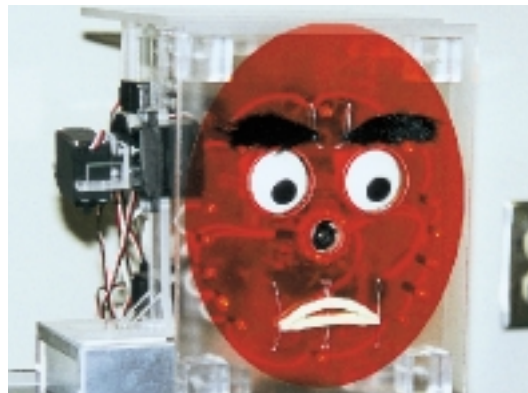
hal.41

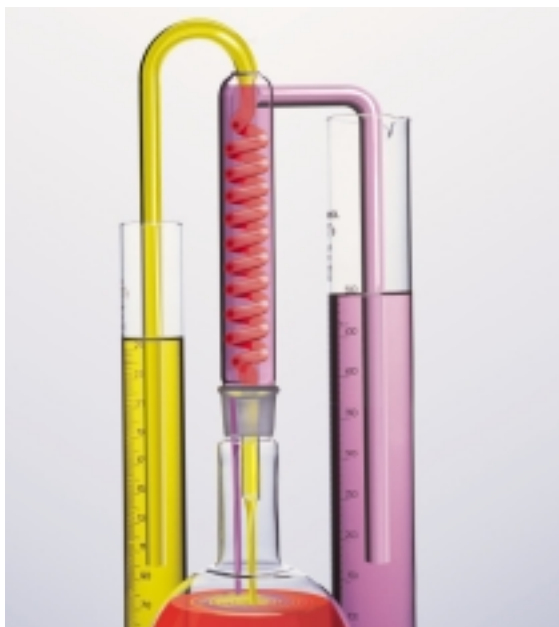


Era Baru Pelayanan PC

Pengendali Pintar

Apa yang dijanjikan para ahli di masa mendatang? Sebuah komputer yang mengerti perasaan manusia. hal 110





Yang Terbaik Dari Dua Dunia

Windows 2000

Windows 2000 menggabungkan pengembangan NT dengan beberapa feature Windows 95/98 yang dulunya berjalan sendiri-sendiri. CHIP menunjukkan apakah dan bagaimana ia berfungsi. **hal 96**



Uang untuk surfing

Janji Surga dari Internet

Beginilah cara menjangar uang di internet. Tetapi hati-hati! Tidak semua berniat serius. **hal. 136**

Internet

130 Aktual & Trend

132 Download manager: Mengenal dan memilih program-program download

Startup

132 Memburu uang di Internet

140 Begini cara kerja DVD

Redaksional

145 Apa sebenarnya softmodem

4 Editorial

156 Preview

Game Spesial

Tokoh dalam game komputer sama tenarnya dengan bintang film. Sepanjang tahun lalu, sejumlah game menarik telah dikeluarkan. Selain sebagai hiburan juga sarana olah otak.

hal. 91



92. Game Simulasi

95. Game Strategi

97. Game Action

97. Tip dan Informasi Game di Internet

100. PC yang ideal untuk game

102. Online Game

104. Console: Sega, Nintendo, Sony PSX

106. Mainan Interaktif: Rakit-merakit ala Lego yang cocok untuk anak-anak.

CHIP-CD

Highlight CHIP-CD

- **W2K Tools** : Microsoft Windows 2000 Readiness Analyzer, PowerPro, Task Info 2000
- **Driver Printer** : Canon, Epson, Hewlett Packard, Lexmark
- **Password Recovery** : Berbagai Password untuk Microsoft Office
- **Download Manager**
- **Shortcut**

CHIP

CHIP-TV

- Holysmoke
- Mission To Mars



- Hanging Up
- Things You Can Tell Just By Looking At Her

CHIP-Service

- Adobe Acrobat Reader 3.01 (Win 3.x)
- Adobe Acrobat 4.05 (Win 95/98)
- DirectX 6.1 & DirectX 7.0
- DirectX Media 5.2b
- Microsoft Windows Media Player 6.4
- QuickTime 3.0 & Quick Time 4.03
- File DLL VBRUN300
- File DLL Visual Basic 4 (16 Bit)
- File DLL Visual Basic 4 (32 Bit)
- File DLL Visual Basic 5
- File DLL Visual Basic 6.0
- Video For Windows 1.1e
- WinZip 6.3 SR1 for Windows 95 & 3.x

CHIP-Digital

- SoftCopy CHIP Edisi 1/2000

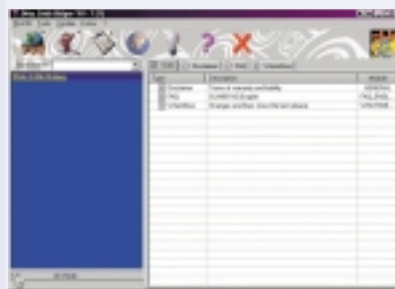
GAME

Hit Game (Freeware)

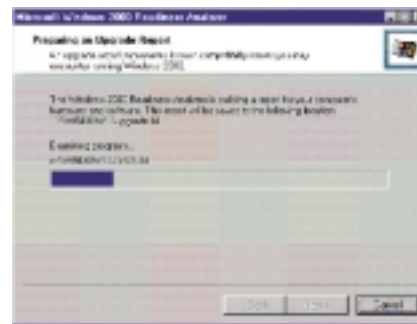
- Desktop Destroy
- DX-Ball 2
- JetPack
- Pooh Sticks
- Defense Of The Squid Man

Tip Game

- DLH98 1.42a



CHIP-CD 2/2000



Microsoft Windows 2000 Readiness Analyzer:

Sistem penganalisa, apakah sistem operasi Windows 95/98, sekaligus software & hardware pendukung-nya siap untuk diupgrade menjadi Windows 2000. Lengkap dan tuntas memberi laporan tentang kesiapan sistem operasi Windows lama untuk diupgrade.

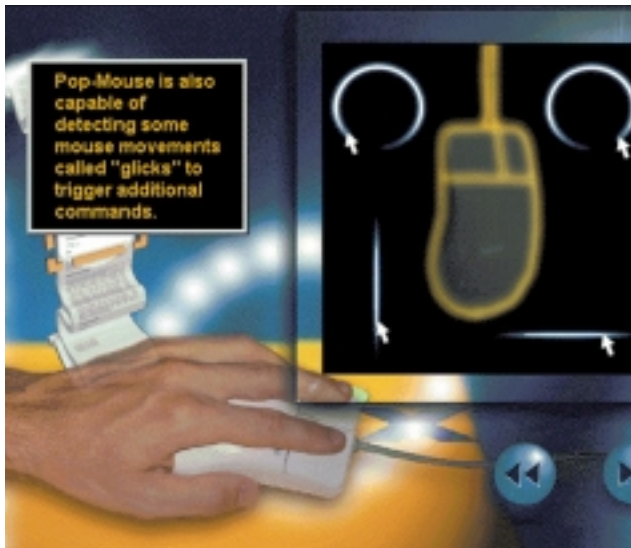


Soldier Of Fortune: Menegangkan!

Game berjenis FPS (1st person shooter) ini mengandung efek-efek kekerasan yang cenderung brutal dan sadis, sehingga pihak produsen memberikan alternatif tingkat kekerasan. Dari segi tampilan grafik, game ini menggunakan engine grafik dari Quake II yang telah ditingkatkan, sehingga kualitas grafiknya boleh dikatakan baik.



Personal AVI Editor 1.55: Sangat mudah digunakan, hanya dengan metode 'drag-and-drop' guna membuat video untuk Windows dengan mengimport dan mengkreasikan dari sejumlah file dengan format BMP, WAV dan AVI menjadi gambar animasi atau video.



Pop-Mouse 3.15: Berdasarkan teknologi saat ini, Pop-Mouse adalah semacam utility short-cut untuk lebih mempermudah mengoperasikan dan meng-execute bermacam-macam aplikasi dan perintah Windows pada PC anda. Semua operasi dan aplikasi dalam PC anda mampu di-execute hanya dengan beberapa pergerakan mouse sehingga semua kegiatan dan pekerjaan di PC anda akan terasa lebih mudah dan cepat.

GAME

Top Game

- Tomb Raider: The Lost Artifact
- Soldier of Fortune
- Test Drive 6
- FreeSpace 2
- Lego Racers

LAIN-LAIN

Desktop

- South Park, GreenDay & Ferrari Wallpapers
- Driver Printer:
Canon BJC-2000, BJC-6000, BJC 71000
Epson Stylus Color 900
Hewlett Packard Deskjet 880c
Lexmark Z51

Password

- Advanced Office 95 Password Recovery 1.01
- Advanced Office 95 Password Recovery 1.1
- Advanced Word 95 Password Recovery 1.02
- Advanced Excel 95 Password Recovery
- Advanced Word 97 Password Recovery
- Advanced Excel 97 Password Recovery 1.1
- Accent Access Password Recovery
- Advanced Access Password Recovery
- Advanced ARJ Password Recovery 1.08
- Advanced ZIP Password Recovery 3.0 beta 1

Update

- GeForce368

LAIN-LAIN

- Quake III Arena Updates

ON-LINE

Browser

- Microsoft Internet Explorer 5.01 (32-bit) update
- Opera 3.62

Tools

- ABC-Searcher ver 1.0.0
- Addweb 3.20
- Advertising Killer 1.2
- Broadcast Message Manager
- Complete Cleanup 4.17
- E-Mail Via Phone 1.02

PROGRAM

AntiVirus

- ADInf32 Ver2.01
- AVP Platinum Edition v3.0 Build 131
- McAfee VirusScan 4.03 for Win95/98

Indoware

- ERICA - Internet Cafe Billing System
- Integrated System (IS)

Multimedia

- Action Dimensions 1.6
- The Games Factory 1.05
- Guitar Chord Buster (32-bit) 4.0.1
- Health-RunR 2.3
- Klik-Kit 3.9.7
- MidWavi Pro 2.73
- Movie Organizer Deluxe 1.3
- Personal AVI Editor 1.55
- RealSlideshow 2.0

Utility

- Explorer Extension 2.4
- MemoKit 1.6
- PowerStrip 2.60
- SoftFSB 1.7x
- Window Washer 3.0
- Yaxorep Encryption Program 1.0

SPECIAL

Download Manager

- BulletProof FTP 1.15
- GetRight 4.1.2
- Go!Zilla 3.5

Shortcut Tools

- Pop-Mouse 3.15
- Pop-Mouse Lite 3.15
- Pointix Scroll++ 2.05

Windows 2000 Tools

- Microsoft Windows 2000 Readiness Analyzer
- PowerPro
- Task Info 2000

Indeks

12 Berita & Trend

18 Windows Roadmap

RENCANA-RENCANA STAVE BALMER, PEMIMPIN BARU MICROSOFT

Microsoft Pasca Bill Gates

Pergantian kekuasaan yang terjadi di dalam tubuh Microsoft terjadi secara mengejutkan. Dengan Steve Ballmer, perusahaan software raksasa ini akan melangkah ke jalan baru. Selama ini, figur Bill Gates sebagai arsitek software tertinggi sangat kuat pada Microsoft. Dan sekarang setelah kursi kepemimpinan tertinggi beralih dari Bill Gates ke Steve Ballmer, yang banyak rencana-rencana baru telah disiapkan, walau pada dasarnya tidak terlalu jauh.

Dalam strategi pemasaran Microsoft, Steve Ballmer akan melanjutkan kekuatan Windows yang digabungkan dengan Internet. Sebagai alat propaganda bisnis, Steve Ballmer masih mengandalkan pelayanan online MSN untuk bertahan dalam persaingan bisnis di Internet. Inilah pusat kekuatan Microsoft di masa kepemimpinan Steve Ballmer. Selain itu, penggabungan 2 kekuatan raksasa tentunya akan menghasilkan kekuatan yang luar biasa. Untuk itu, rencana-rencana untuk menjadikan Intel – produsen prosesor besar dunia – sebagai rekan tidak dapat dielakkan.

Rencana Microsoft selanjutnya – setelah Windows 2000 – adalah, proyek "Next Generation Windows Services (NGWS),

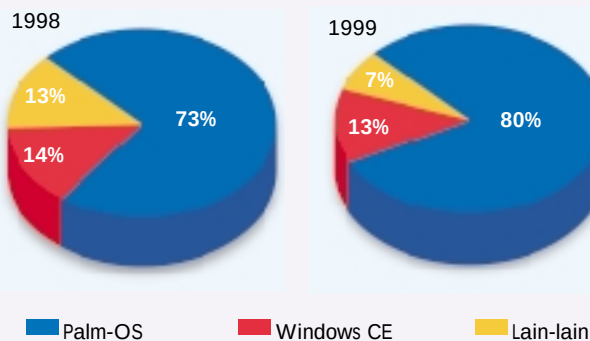


Kartu As dan Joker baru: Sebagai pemimpin tertinggi, Steve Ballmer diibaratkan sebagai kartu kunci dalam Microsoft. Sedangkan Bill Gates kini hanya berperan sebagai si Joker.

sebuah bentuk sistem pelayanan yang akan menggabungkan sistem *naturally speaking*, sistem data baru, dan banyak lagi. Selain untuk memperkuat pelayanan Internetnya, sistem NGWS ini juga nantinya akan diintegrasikan di dalam versi Windows selanjutnya. Pada perkenalan pertamanya, Ballmer mengatakan bahwa sistem ini akan semakin jelas mengubah platform Windows menjadi sistem Internet-Windows, sama seperti pada peralihan era DOS ke Windows. "Tentu saja, kita mengharapkan sebuah PC yang dapat melayani kita secara kreatif," kata Ballmer.

Ironisnya, pada saat yang bersamaan Intel sedang mengembangkan sebuah sistem Internet mobile dengan dukungan prosesor. Sebagai sistem operasi dipilih Linux, dan dukungan browser dari Netscape Mozilla. Sedangkan Microsoft tidak disertakan.

Sistem-sistem Mini



Penguasa Pasar:

Sementara grafik Windows CE mulai menanjak, Palm-OS semakin gencar membangun kekuatannya untuk sistem Handheld.

Sumber: Palm/International Data Corp.

Metrodata menjadi E-Company

PT Metrodata Electronics Tbk mulai merealisasikan layanan e-commerce yang merupakan langkah awal untuk menjadi perusahaan Internet terbesar di Indonesia setelah Ir. Lesan Limanardja (President Direktur PT Metrodata Electronics Tbk) dan Emen Kohar Managing Director, PT SAP Asia menandatangani surat perjanjian kerjasama pada tanggal 12 Januari 2000 lalu.

PT SAP Asia akan menyediakan lisensi, implementasi, training, dan maintenance aplikasi-aplikasi inti ERP (Enterprise Resource Planning) SAP R/3 yang diintegrasikan dengan aplikasi e-Commerce dan software SAP On-line Store. Untuk mewujudkan ambisinya tersebut, Metrodata akan menginvestasikan dana sebesar US\$ 2,5 juta, yang dilakukan secara bertahap, yaitu US\$ 1,8 juta untuk tahap pertama dan US\$ 0,7 juta untuk mengembangkan infrastruktur logistik, termasuk mengembangkan jaringan depo logistik dari empat lokasi menjadi enam lokasi di kota-kota besar di Indonesia, ujar Sjafri Effendi (Fulfillment Business Unit Director, Metrodata).

Menurut rencana situs e-commerce B2C (business to consumers) Metrodata akan mulai berfungsi pada kuartal kedua



tahun ini dan disusul dengan situs B2B (business to business) pada kuartal ketiga tahun ini. Masuknya Metrodata ke bisnis Internet dipercaya akan dapat meningkatkan pendapatan keseluruhan dari sekitar Rp 400 milyar pada tahun 1999 menjadi Rp 750 milyar pada tahun 2001 nanti dan juga meningkatkan jumlah retailer aktif mereka yang saat ini berjumlah 400 menjadi 1500.

Lesan Limanardja juga mengatakan

bahwa ini adalah investasi awal Metrodata di bisnis Internet. "Kami yakin ekonomi Indonesia yang semakin membaik akan mendorong kebutuhan untuk memanfaatkan Internet sebagai cara yang paling efisien dalam melakukan bisnis. Investasi Metrodata bertujuan untuk mengantisipasi kebutuhan-kebutuhan tersebut," ujarnya.

Info: PT Metrodata Electronics Tbk ,

Internet: <http://www.metrodatasentralayan.com>

Prosesor Berkinerja Tinggi untuk Server, Workstation, dan Mobil Pc

Awal tahun ini, Intel Indonesia Corporation memperkenalkan prosesor Pentium III Xeon terbarunya dengan kecepatan 800 MHz. Sasaran yang dibidik adalah segmen pasar yang saat ini sedang bertumbuh dengan pesat di Indonesia, yaitu workstation dan "front-end" server untuk pemakaian pada tingkatan Internet server dengan satu ataupun multiprosesor. Prosesor dalam kemasan SECC2 ini dijual seharga US\$ 901 juta untuk pembelian dalam 1000 unit.

Thomas Tansil, Marketing Manager Intel untuk kawasan Asia Tenggara, Intel Technology Asia Pte. Ltd. mengatakan, "Intel terus memberikan feature-feature kelas enterprise dan kekuatan bagi two-way server dan workstation jenis "front-end" dan "general purpose" untuk infrakstruktur

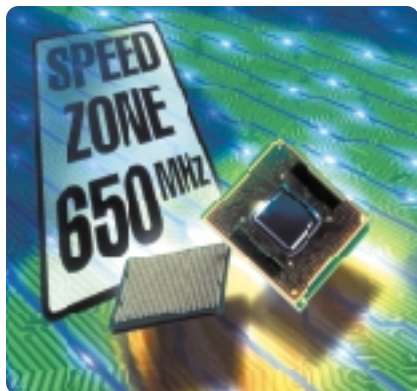
e-business." Ditambahkan, "Di tahun 2000, kami akan terus meningkatkan kinerja prosesor-prosesor Pentium III Xeon yang skalabel dan mudah diperoleh, serta memperkenalkan prosesor Intel Itanium 64 Bit kami, sehingga menjadikan tahun 2000 sebagai tahun yang menyenangkan bagi para pelanggan server dan workstation."

Prosesor dengan teknologi 0,18 mikron ini mempunyai fasilitas Advanced Transfer Cache Memory 256 Kbyte dengan Advanced System Buffering, yang meningkatkan kinerja lewat penempatan L2-cache memory berkecepatan penuh dalam prosesor (on-chip). Selain itu teknologi system bus-nya telah ditingkatkan menjadi 133 MHz dan memakai on-cartridge voltage management untuk keandalan system yang lebih tinggi. Pada

waktu mendatang direncanakan kecepatan dan pilihan cache nya semakin tinggi dan beragam.

Workstation yang berbasis prosesor ini menawarkan feature dan kemampuan sistem yang lebih ditingkatkan, antara lain system bus 133 MHz, dukungan terhadap PCI 64-bit, AGP 2x/4x, dan kanal Direct RDRAM memory ganda dengan dukungan jumlah memori hingga sebesar 2 Gbyte.

Diharapkan, dengan teknologi prosesor dan chipset terbaru ini, tercipta subsistem grafik dengan kemampuan teksturing yang lebih besar, cepat dan berkualitas tinggi, sehingga dapat mewujudkan "e-creation" pada Internet dan adanya fleksibilitas dan skalabilitas dalam mendukung visualisasi yang lebih baik dan analisis yang lebih kompleks.



Teknologi Intel SpeedStep untuk pilihan yang Lebih Fleksibel

Disamping mengeluarkan prosesor untuk jajaran server dan workstation, Intel juga mengumumkan prosesor untuk Mobile PC atau notebook yaitu Intel Pentium III 600 MHz dan 650 MHz yang menggunakan Intel SpeedStep Technology sebagai feature andalannya disamping kinerja yang semakin meningkat. Teknologi yang dulu dikenal dengan nama Geyserville ini dapat memberikan kinerja maksimum pada

notebook baik pada saat memakai arus bolak balik (AC) ataupun saat memakai baterai.

Intel SpeedStep Technology pada dasarnya adalah teknologi power management Intel generasi terakhir pada notebook guna menghadapi tuntutan perkembangan Internet dan E-business yang sangat pesat. Untuk itu dibutuhkan notebook dengan mobilitas dan kinerja yang tinggi serta siap digunakan dalam setiap waktu dan tempat. Teknologi ini memungkinkan prosesor Pentium III beroperasi dalam 2 (dua) mode yang berbeda, yaitu Maximum Performance Mode dan Battery Optimized Mode. Pada kondisi standar (default), notebook secara otomatis dapat memilih mode yang akan digunakan, tergantung jenis daya yang digunakannya, baterai atau daya listrik AC.

Pada saat bekerja dalam Battery Optimized Mode (menggunakan baterai), baik prosesor Pentium III 600 MHz dan 650 MHz, bekerja dengan kecepatan 500 MHz dan tegangan 1,35 volt. Kondisi ini secara signifikan dapat menurunkan konsumsi daya CPU sehingga pemakaian baterai pada

notebook akan menjadi lebih hemat. Perlu diketahui konsumsi daya CPU relatif besar dari total konsumsi daya pada notebook.

Ketika pemakai menggunakan daya listrik AC, notebook secara otomatis berpindah ke Maximum Performance Mode, dimana tegangan CPU meningkat menjadi 1,6 volt dan kecepatan prosesor menjadi 600 MHz dan 650 MHz, tergantung jenis prosesor. Perpindahan tegangan yang berlangsung dalam hitungan 1/2000 detik, hampir tidak dirasakan oleh pemakainya meskipun aplikasi yang dijalankan sangat peka terhadap perubahan kinerja prosesor. Fasilitas untuk bekerja pada frekuensi tetap meskipun berganti sumber daya juga dapat dilakukan tanpa harus melakukan booting.

Dukungan sistem operasi terhadap Intel SpeedStep Technology meliputi Windows 95, Windows 98, Windows NT 4.0, dan Windows 2000, sehingga pemakai tidak perlu melakukan perubahan sistem operasi pada notebooknya untuk dapat memanfaatkan teknologi tersebut.

Info: Intel Indonesia Corporation

Internet: <http://www.intel.com>

Unicenter TNG Terpilih untuk Mengelola Network Operation Center pada Connectivity Indonesia

Pameran Connectivity Indonesia yang baru berlangsung di Jakarta Convention Center dari tanggal 25-28 Januari 2000 telah memilih Unicenter TNG, suatu aplikasi enterprise management dari Computer Associates International, Inc. (CA), sebagai solusi untuk mengelola Network Operation Center (NOC), yaitu jaringan multivendor kompleks yang menghubungkan lebih dari 50 peserta pada pameran tersebut.

Connectivity Indonesia adalah ajang pertemuan antara profesional buyers dan produsen di bidang jaringan, Internet, dan telekomunikasi untuk saling mengenal dan mengevaluasi produk dan layanan. Ajang ini juga menawarkan kesempatan kepada para pembeli dari berbagai perusahaan, penyedia layanan dan reseller/integrator untuk menyaksikan demonstrasi produk secara langsung.

Jaringan pada NOC menggunakan Gigabit Ethernet sebagai backbone utamanya agar konektivitas kepada seluruh

peserta pameran dan seluruh workshop dapat berfungsi secara optimal. Unicenter TNG yang diinstall pada NOC menyediakan fasilitas monitoring end-to-end dan juga fasilitas manajemen software, sistem, dan jaringan pameran.

Solusi jaringan lainnya dari Unicenter TNG adalah Advanced Help Desk Solution, yang membantu dalam dukungan sistem komunikasi dan menelusuri gangguan teknis saat pameran berlangsung. Solusi ini sangat bermanfaat dalam membantu staff technical support menyelesaikan berbagai masalah yang spesifik, mengambil tindakan korektif yang perlu dan memastikan layanan yang optimal kepada peserta dan pengunjung pameran.

"Connectivity Indonesia merupakan



platform yang tepat untuk menunjukkan bagaimana kombinasi Unicenter TNG dan Advanced Help Desk Solution dapat mengatur infrastruktur jaringan multivendor yang kompleks seperti pada NOC", demikian dikatakan Tan Kia Kok, Managing Director CA Indonesia.

Info: Computer Associates

Internet: <http://www.cai.com>

Nokia Petakan Masa Depan Masyarakat Informasi Bergerak

Tanggal 12 Januari 2000, Nokia mengadakan forum diskusi panel yang disiarkan secara langsung ke-tujuh kota Asia, antara lain Jakarta, Bangkok, Beijing, Hongkong, Manila, Singapura, dan Taipei. Topik yang diperbincangkan adalah teknologi komunikasi telepon bergerak (mobile phone) generasi ketiga dari Nokia, yang disebut 3G. Teknologi ini nantinya diharapkan dapat memberikan dampak besar bagi dunia telepon seluler menuju terwujudnya Masyarakat Informasi Bergerak (Mobile Information Society). Nokia belakangan ini, aktif mengembangkan teknologi komunikasi nirkabel, salah satunya dengan memprakarsai standar teknologi komunikasi nirkabel antar piranti, Bluetooth, bersama Ericsson, Intel, IBM, dan Toshiba.

Forum di Jakarta yang berlokasi di Ballroom Shangrila Hotel itu bertemakan "Shaping Communications: The Economics, Service and Technology of 3G Development". Sebagai nara sumber yaitu

para pakar dibidangnya antara lain Frank Feather (Pengarang dan Futurist), Dr Yrjo Neuvo (Chief Technical Officer, Nokia Mobile Phones and Member of the Nokia Group Executive Board), Mike Short dan John Ure (Director, Telecommunications Research Project, Centre of Asian Studies, University of Hong Kong).

Dalam forum diskusi tersebut, Dr Yrjo Neuvo mengatakan "Evolusi jaringan GSM menuju generasi ketiga membawa kita ke transmisi data nirkabel berkecepatan sampai dengan 384 kbits/s sekitar tahun 2001 dan selanjutnya meningkat hingga 2 Mbits/s. Bahkan saat ini beberapa jaringan yang mendukung High Speed Circuit Switched Data (HSCSD) telah memiliki kecepatan data sampai 43.2 kbits/s."

Peningkatan teknologi jaringan berkat teknologi 3G diharapkan akan semakin mengarahkan konvergensi digital antara dunia komunikasi bergerak dan Internet, sehingga konsumen dapat mengakses berbagai informasi multimedia yang disediakan oleh penyedia isi dan layanan (content and service providers) dengan mudah dan cepat hanya dengan menggunakan jari mereka.

Neuvo menambahkan, "Dalam menyediakan solusi end-to-end yang sesuai dengan kebutuhan konsumen, Nokia bertekad untuk mewujudkan berbagai manfaat yang mampu meningkatkan gaya hidup bagi semua konsumen."

Info: Nokia Mobile Phones

Internet: <http://www.nokia.com>



PlayStation 2 Tidak Cocok untuk Game Lama

Produsen elektronik raksasa Sony mengumumkan bahwa PlayStation 2 tidak dapat menjalankan game-game lama PlayStation. Namun dari sekitar 3.000 judul game lama yang ada, belum ada pernyataan resmi dari Sony tentang berapa jumlah pasti yang tidak dapat dijalankan pada generasi baru game console Sony ini.

Keterangan selanjutnya yang dikeluarkan pihak Sony menjelaskan bahwa program-program seperti itu akan meng-

alami kesulitan jika diaktifkan dengan sistem Application Programming Interface (API) pada hardware Sony. "Inilah yang menyebabkan mengapa terjadi error atau kesalahan" kata Kenichi Fukunaga, Sony Entertainment director. Hasil percobaan Sony yang masih berjalan hingga kini menunjukkan, baru 300 judul game yang dapat berjalan secara sempurna, sedangkan yang lainnya masih terdapat berbagai kesalahan.

AMD ATHLON 1.1 GHZ

Prosesor AMD yang Menembus Batas Frekuensi Gigahertz

Tampaknya persaingan antara David (AMD) dan Goliath (Intel) dalam merebut mahkota sebagai pembuat prosesor ter-



cepat pada PC semakin lama semakin memanas dan menarik untuk diikuti. Pada awal Februari ini, hampir bersamaan dengan Intel yang juga mendemokan prosesor GigaHertz Pentium III-nya, AMD juga mendemokan prosesor unggulannya yaitu AMD Athlon dengan frekuensi 1.1 GHz. Processor ini telah berhasil diproduksi oleh AMD pada fasilitas pabrik terbarunya yang telah selesai dibangun, Fab 30, di Dresden, Jerman. Salah satu teknologi yang diandalkan dalam prosesor ini diantaranya: integrasi Level 2 (L2) cache pada inti prosesor dan penerapan interkoneksi tembaga (copper) secara murni (berbeda dengan Intel yang menyebut prosesor terbarunya dengan Coppermine, namun tidak menerapkan teknologi interkoneksi tembaga). Interkoneksi tembaga yang memakai teknologi AMD HiP6L 0.18 mikron ini diharapkan dapat meningkatkan transfer data di dalam prosesor dan memberikan peluang peningkatan frekuensi prosesor yang lebih tinggi bagi AMD dalam persaingannya dengan Intel. Pada demo unjuk kerja prosesor hingga frekuensi 1.1 GHz di International Solid-State Circuits Conference (ISSCC) ini, AMD tidak memakai teknik pendinginan khusus ataupun dengan trik overclocking prosesor apapun.

Wakil president Computation Products AMD, Larry Hollatz mengatakan bahwa demo prosesor AMD Athlon 1.1 GHz yang diproduksi di pabrik Dresden telah menunjukkan AMD siap menerapkan teknologi proses dan produksi untuk prosesor sesuai dengan jadwal (roadmaps) AMD yang telah direncanakan.

Info: Advanced Micro Devices, Inc

Internet: <http://www.amd.com>



Windows Roadmap

Windows telah membawa perubahan besar dalam dunia komputer: Windows 95 merupakan pionir, Windows 98 meneruskan versi sebelumnya, Windows NT yang dirancang untuk kebutuhan para ahli, dan Windows 2000 serta Windows Millenium. Anda tidak perlu selalu menggunakan setiap versi Windows terbaru untuk komputer Anda. Untuk itu CHIP akan menjelaskan perbedaan dasar keluarga Windows secara singkat dan Windows versi mana yang paling sesuai dengan kebutuhan Anda.



Windows 98

Edisi pertamanya berisikan banyak fungsi untuk kebutuhan ber-Internet. Selain itu Windows 98 juga berisi bug fix dari fungsi pengenalan driver dan fungsi pengamanan yang lebih baik dari Windows 95.

FEATURES PENTING: Internet Explorer 4.0 telah terintegrasi dan dapat saling bertukar data dengan Windows Explorer, yang juga bisa difungsikan sebagai browser. Selain dilengkapi dengan Outlook Express dan NetMeeting, pemakai diberi beberapa kemudahan lain, seperti fungsi wizard untuk penginstalan Dial-Up Networking dan pengaturan konfigurasi Internet. Teknologi Active Desktop Windows 98 yang mempunyai *Look-and-Feel* seperti sebuah web site memberikan kemudahan dan kenyamanan dalam bernavigasi.

Windows 98 dilengkapi dengan fungsi pengamanan secara otomatis untuk file-file sistem penting dan tools untuk konfigurasi dan pengawasan sistem yang tersimpan dalam System Information. Beberapa tools lain adalah Disk Defragmenter, ScanDisk, dan Backup. Yang baru adalah sistem file yang semula FAT16 (yang dimiliki Windows 95) menjadi format FAT32 dengan sistem partisi lebih besar yang dapat menghemat ruang dalam harddisk dan memiliki perlindungan yang lebih baik terhadap data. Windows 98 juga dapat menjalankan game-game dan program-program multimedia dengan optimal melalui dukungan terhadap teknologi AGP, USB, dan DVD.

SESUAI UNTUK SIAPA?: Windows 98 merupakan sistem operasi yang ideal bagi para *netter* untuk "berselancar" di Internet. Ia juga dilengkapi dengan beberapa fasilitas yang bertujuan untuk menghindari kerusakan data. Namun dari segi stabilitas, Windows 98 masih memerlukan update driver dan beberapa perbaikan tambahan.



Windows 98 Second Edition

Sesuai dengan namanya, Windows 98 Second Edition (SE) bukan merupakan sistem operasi yang baru melainkan pengembangan lebih lanjut dari Windows 98. Hampir semua update, perbaikan, dan fungsi-fungsi baru pada SE bisa Anda dapatkan/download secara gratis di Internet melalui <http://windowsupdate.microsoft.com>.

FEATURES PENTING: Salah satu hal yang baru dan cukup menarik dari Windows 98 Second Edition adalah *Internet Connection Sharing* (ICS). ICS ini memungkinkan pemakai satu komputer membagi koneksi Internet dengan komputer lainnya yang terhubung dalam jaringan. Agar ICS dapat difungsikan maka Anda harus sudah menginstalasikan *Client for Microsoft Network* terlebih dahulu. Features yang lain pada SE kebanyakan merupakan pengembangan program yang telah terintegrasi dengan Windows 98 versi pertama. Program tersebut meliputi Internet Explorer 5, Outlook Express 5, dan juga Media Player 6.01.

Selain penambahan beberapa program baru, beberapa bug yang terdapat di versi pertama juga telah diperbaiki. Database driver juga telah diperbarui dan diperbanyak di Second Edition, yang antara lain driver yang lebih baik untuk IrDA (Infra Red Devices). Salah satu bug yang juga diperbaiki adalah Y2K, yang berhubungan dengan cara Windows menginterpretasikan angka tahun 2000.

SESUAI UNTUK SIAPA?: Biasanya Windows 98 SE telah diinstalasikan pada sistem PC yang dibeli akhir-akhir ini. Untuk membelinya secara terpisah tidak disarankan karena selain cukup mahal, hampir semua driver dan update yang ada pada SE, bisa di-download gratis di Internet. Selain itu program atau tools seperti ICS, juga banyak ditawarkan di Internet.

NT

Windows NT 4.0

Windows NT 4.0 singkatnya adalah sistem operasi Microsoft yang dioptimalkan untuk jaringan dan dibuat dalam dua versi yaitu Workstation (Client) dan Server. Salah satu hal utama yang ditawarkan NT 4.0 adalah tingkat keamanan yang lebih baik.

FEATURES PENTING: Format sistem file NTFS dapat memperbaiki data yang mengalami kerusakan dan bisa menangani file-file berukuran besar untuk penggunaan di jaringan dengan baik. Dalam format FAT, NT tidak bisa mengoptimalkan perlindungan dan pengamanan terhadap data secara menyeluruh. Berbeda dengan Windows 98, NT mempunyai beberapa klasifikasi pengguna yaitu administrator, yang bertugas mengatur jalannya kerja sebuah jaringan. Ia akan mendefinisikan siapa saja yang bisa masuk ke dalam jaringan, driver, data, dan printer. Administrator dapat menentukan hak (*privileges*) bagi setiap pengguna dalam mengakses data, drive, atau folder. Kekurangan NT yang menyolok adalah kemampuan multimedia. Walaupun NT mendukung port AGP dan USB, ia tidak dapat memainkan DVD. Ini disebabkan karena DirectX 3.0 yang terintegrasi dengan NT. Selain itu ia juga mengalami kesulitan dalam mengenali driver graphic card. Karena NT tidak mengenali hubungan program dengan hardware secara langsung, maka kebanyakan permainan-permainan yang berbasis DOS tidak bisa dimainkan di NT.

SESUAI UNTUK SIAPA?: Windows NT memang ditujukan bagi perusahaan dan kantor. Sistem operasi ini mampu menampung data yang sensitif dalam jumlah besar dan dengan tingkat keamanan yang tinggi sehingga lebih stabil dari Windows 98. Jadi tidak heran bila NT lebih mahal namun lebih lambat dari Windows 98.

W₂₀₀₀**Windows 2000**

Dulu Windows 2000 direncanakan sebagai gabungan dari Windows 98 dan NT (baca CHIP 4/99 dan CHIP 8/99). Namun ternyata Windows 2000 merupakan sistem operasi yang dikembangkan untuk sistem bisnis dan merupakan generasi selanjutnya dari Windows NT.

FEATURES PENTING: Windows 2000 memberikan keamanan seperti Windows NT, dan bahkan lebih aman. Sistem file NTFS 5 dapat mengenali kode dari sebuah data secara otomatis. Fungsi lain adalah perlindungan yang lebih baik terhadap file sistem DLL dan pengenalan driver untuk pengamanan. Selain NTFS 5, Windows 2000 juga mendukung sistem file FAT.

Nilai plus yang tampak berbeda dengan NT, adalah kemampuan multimedia Windows 2000. Versi terbaru dari DirectX, yaitu versi 7.0 telah terintegrasi dengan USB, Firewire, DVD, dan AGP-Support. Secara keseluruhan perlengkapan driver Windows 2000 juga jauh lebih baik dari Windows 98 SE.

Fungsi baru untuk networking pada Windows 2000 antara lain adalah Intelli-Mirror dan Active Directory yang telah dipermudah dalam penggunaannya dan berguna untuk memperlancar tugas administrator. Hal lain yang baru adalah Device Manager seperti Windows 9x dan servis yang berbeda dan lebih banyak. Konfigurasi program juga lebih terpusat dan lebih terorganisir, berbeda dengan NT yang berdiri sendiri.

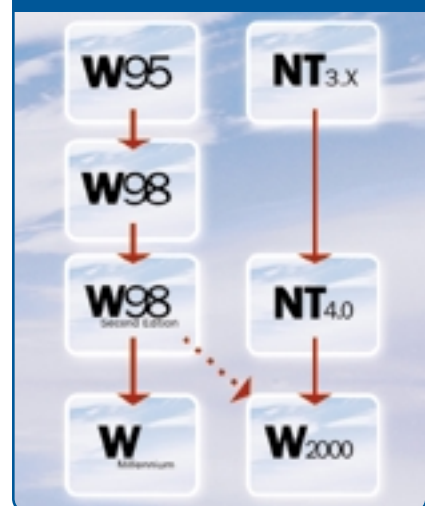
SESUAI UNTUK SIAPA?: Windows 2000 adalah update yang pantas bagi pengguna NT dan cocok untuk pemakai kantor. Ia menawarkan keamanan dan daya tampung data lebih banyak serta pengenalan dan kompatibilitas hardware yang lebih baik. Penggunaannya juga lebih mudah dibanding NT 4.0. Pemakai rumahan Windows 98 belum perlu beralih ke sistem ini.

W
Millennium**Windows Millennium**

Saat ini versi beta dari Windows Millennium telah beredar. Sistem operasi yang merupakan pengembangan lebih lanjut dari Windows 98 ini direncanakan akan muncul pertengahan tahun 2000.

FEATURES PENTING: Fungsi baru yang ada di Windows Millenium masih belum banyak diketahui. Windows Millennium mempermudah pengaturan konfigurasi jaringan kecil dan secara keseluruhan lebih mudah dari Windows 98. Versi Beta-nya berisi perbaikan kecil dalam modul *Hibernation* yang berfungsi untuk keamanan sistem. Seperti halnya Windows 2000, Windows Millenium juga menggunakan driver yang telah disertifikasi oleh Microsoft untuk menghindari terjadinya masalah.

SESUAI UNTUK SIAPA?: Millennium merupakan Windows versi pribadi yang tidak hanya digunakan untuk bekerja namun juga untuk bermain. Masih terlalu dini untuk menilai sistem operasi ini. Perkembangan selanjutnya akan menentukan apakah ia bermanfaat atau tidak.

Silsilah Windows

Indeks

- 20 Aktual & Trend
- 24 Tes & Review
- 40 Tes Perbandingan Printer Inkjet
- 50 Trik untuk Overclocker

YAMAKAWA AVPHILE 713

Player Serba Bisa

Tak peduli apakah DVD, VCD, SVCD, Audio-CD, atau MP3-CD: Dengan player baru dari Yamakawa, Anda dapat memainkan semua jenis disk di ruangan keluarga sambil menghirup secangkir kopi. Hubungan disediakan melalui sambungan S/P-DIF, kabel optik dan koaksial, Stereo-out, Video-out, S-Video-out, dan konektor untuk Dolby-Surround dengan 2 speaker depan, 2 speaker surround, sebuah subwoofer, dan speaker tengah. Dengan beragam jenis sambungan ini, diharapkan tidak akan ada masalah saat Anda ingin menyambungkannya dengan peralatan stereo atau televisi yang telah Anda miliki.

Saat memainkan DVD-Video, ia akan memeriksa kode region DVD. Perlu diperhatikan, player ini hanya dapat menerima kode region 2 (Eropa) atau 0 (tanpa kode). Dengan media hasil bakaran sendiri, (kecuali CD jenis gold), player ini mengalami kesulitan dalam mengam-



Multimedia di ruang keluarga: AVPhile 713 dapat memainkan hampir semua jenis disk.

bil sinyal yang ada; jika berhasil pun, suara yang terdengar masih dipenuhi dengan *noise* yang cukup mengganggu. Tampilan (OSD) pada players hanya mampu memperlihatkan delapan karakter judul lagu MP3-CD, karena keterbatasan menerjemahkan *long file-name*.

Di samping warnanya yang memang netral, rancangannya yang bergaya, juga dapat langsung cocok dengan interior ruangan di rumah Anda.



Info: Personal Concept Computer
Internet: <http://www.p-c-c.de>

APOLLO P-1200 DAN P-1220

Terobosan HP Menembus Pasar Inkjet Ultra-Low End

Melihat potensi pemakai printer inkjet yang sangat potensial, Hewlett Packard melalui divisi *Apollo Consumer Products*, memperkenalkan printer Apollo P-1200 dengan harga di bawah US\$ 100. Printer ini menggabungkan teknologi HP, disain & fungsi yang menarik, serta yang paling penting; harga yang murah.

Printer Apollo P-1200 ditawarkan dengan disain warna abu-abu atau biru dimana pada sebagian *body* terdapat *translucent* berwarna biru. Apollo P-1220 dengan sebutan "Barbie" juga tidak kalah menarik dengan warna abu-abu ditambah aksesoris *glitter pink* dan *translucent* warna *pink* pada sebagian *body*-nya.

Kapasitas kertas dari tray printer Apollo mencapai 50 lembar kertas.

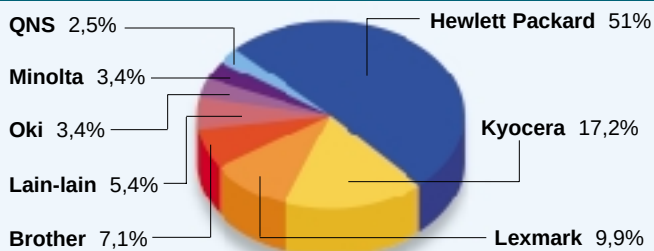


Terobosan HP: Printer Apollo menawarkan teknologi HP dengan harga yang murah dan disain menarik.



Info: Apollo Consumer Products
Internet: <http://www.myapollo.com>

Printer Laser: Pangsa Pasar Dunia Kuartal III 1999



Porsi terbesar: Dengan pangsa pasar 51%, HP memimpin di pasar printer laser. Produsen Kyocera & Lexmark menyusul di urutan berikutnya.

Sumber: Dataquest

In & Out



CD-ReWritable

Meskipun harganya masih jauh lebih mahal dibandingkan CD-R tapi fungsionalitasnya menjadikan CD-RW sebagai media backup yang praktis dan sangat kompatibel



ISA-Card

Bagi Anda yang saat ini membeli card atau produk slot ISA, nantinya akan rugi karena kebanyakan motherboard modern sudah tidak mempunyai slot ISA lagi

IOmega ZIP 250 USB

Media Penyimpan dengan Rancangan Menawan

Dengan meluncurkan ZIP 250 USB, tampaknya para teknisi Iomega mulai memikirkan rancangan disain jangka panjang. Kelebihan utamanya: Drive berukuran tipis dan tampil menarik-pendeknya, sempurna. Dengan sebuah penyangga kecil, bahkan drive ini dapat pula dipasang secara vertikal. Dalam data teknisnya, Iomega dikatakan dapat menampung sampai 250MB. Sayangnya harga disket ZIP ini cukup mahal. Namun demikian, ZIP 250 USB ini kompatibel ke bawah dan dapat membaca media 100 MB.

Berkat pemakaian interface USB, proses instalasi tidak menjadi pekerjaan yang membuat pusing tujuh keliling. Untuk notebook yang tidak memiliki konektor USB, tersedia PC-card-adapter yang dapat dibeli secara terpisah. Kecepatan tinggi sayangnya tetap tidak dapat dicapai oleh ZIP 250 USB ini: Seperti juga SCSI-ZIP, drive ini hanya mencapai transfer rate menengah, yaitu sekitar 810 kB/s dengan waktu akses rata-rata 55 milidetik. Hanya sedikit lebih cepat dari CD-ROM yang biasa terpasang pada notebook.

Kesimpulan: Iomega ZIP 250 USB ini mengesankan dalam kapasitas penyimpanan dan penerapannya yang fleksibel untuk peralatan mobil. Harga yang mahal untuk drive dan mediana membuat penampilan menawan ini menjadi kurang menarik hati. Dengan harga yang sama, konsumen tampaknya lebih memilih CD-writer.



Iomega ZIP 250 USB: Tampil menarik dengan kapasitas besar.



Info: Iomega
Internet: <http://www.iomega.com/zip>

TOWITOKO CHIPDRIVE SMARTPACK

Cara Mudah Menyimpan Nomor Telepon

Para pemilik handphone (HP) tentu pernah dan terus mengalaminya: Memasukkan nomor-nomor ke buku telepon SIM card dalam HP-nya, dengan pemasukan nama yang memerlukan cukup kesabaran. Solusi yang sangat menarik ditawarkan oleh Towitoko melalui Chipdrive. Peranti ini dapat membaca dan menulisi semua chip-card yang ada: Selain *SIM card* dalam HP, juga ada *money-card*, *health-card*, kartu telepon, dan banyak lagi. Dalam kemasan *Chipdrive Smartpack*, selain pembaca card, terdapat chip-card kosong 16 kB dan sebuah adapter untuk menampung card tipe kecil. Selain itu tentu saja semua software yang diperlukan untuk mengoperasikannya: Dengan *SIM-Surf-Profi*, Anda dapat menyunting buku telepon dalam HP, dan *Value Card Station* dapat menunjukkan semua transaksi yang telah dilakukan pada *money-card*, lalu dengan *Smart-Card-Explorer*, Anda dapat membaca data yang ada dalam semua jenis chip-card. Program *Password Card* yang juga disertakan dapat menyimpan semua password yang ada pada sebuah chip-card dan memasukkannya sesuai keperluan. Jika chip-card yang

diinginkan tidak dimasukkan ke dalam drive, PC akan meminta password seperti biasa.

Kesimpulan: Chipdrive Smartpack merupakan solusi yang ideal untuk chip-card. Software yang disertakan dalam paketnya dapat menunaikan tugasnya dengan baik dan handal, juga mudah mengoperasikannya.



Universal: Chipdrive dapat membaca semua chip-card yang ada dan dapat menulis buku telepon pada SIM card handphone Anda.



Info: Towitoko
Internet: <http://www.towitoko.com>

PANASONIC LF-DI03E

DVD-RAM Sebagai Penyimpan Alternatif

Para pemakai komputer yang sering berhadapan dengan data-data yang berukuran raksasa, tetapi tidak ingin berpaling ke ZIP-drive, kini mendapat pilihan baru, yaitu DVD-RAM *double-side* yang dapat menyimpan data sampai 5,2 GB atau 2,6 GB pada DVD-RAM *single-side*.

Setelah instalasi software WriteDVD! versi 1.2.4 dari Software Architects, yang disertakan bersama paket penjualannya, dalam Explorer akan tampak sebuah removable drive tambahan. DVD-RAM ini dapat diformat dengan FAT-16, FAT-32, UDF-Format. Penulisan DVD-RAM berjalan dengan kecepatan sekitar 1,4 MB/s, sementara pembacaan dilakukan dengan kecepatan 2,8 MB/s.



Harganya tenggelam: Perlahan tapi pasti, harga DVD-RAM akan semakin lebih murah.

Kesimpulan: Sebuah kombinasi yang baik, SCSI-backup dengan DVD-ROM *double-speed* dan CD-ROM 20x. Sayangnya harga tidak begitu murah.



Info: Panasonic
Internet: www.panasonic.com

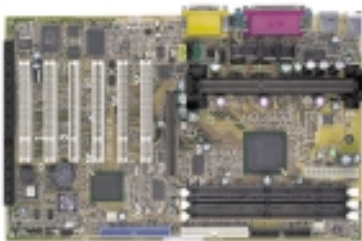
MSI K7 PRO

Board Athlon dengan Chipset Irongate

MSI (MicroStar International Co Ltd), memperbaharui motherboard untuk prosesor Athlon yaitu dengan meluncurkan motherboard K7 Pro dengan chipset terintegrasi, *AMD Irongate (Northbridge)* dan *AMD 756 Viper (Southbridge)*. Board dengan form faktor ATX ini mempunyai 3 soket DIMM dan mendukung pemasangan memori hingga 768 MB. Bagi yang menyenangi advanced setting FSB untuk over-clocking atau upgrade prosesor nantinya, telah disediakan 32 tipe FSB hingga 150 MHz. Selain itu board ini mempunyai 6 Busmaster PCI, 1 ISA dan 1 slot AGP.

Seperti halnya motherboard berbasis chipset Irongate, MSI K7 Pro telah mendukung PC 99 PCI 2.2 Compliant dan interface Ultra DMA 66 (ATA 66) untuk transfer data harddisk yang lebih cepat. Fasilitas lainnya antara lain internal sound card (Creative® CT5880). Selain itu terdapat juga fasilitas LAN Wake-Up/Modem (external/Internal) Ring Wake-Up.

Fasilitas spesifik motherboard MSI tetap disediakan, seperti D-LED, dengan 4 LED terpasang pada motherboard yang menyediakan 16 kombinasi sinyal untuk mendiagnosa masalah saat booting. Ada juga fasilitas SafeBIOS, PC Alert III untuk mendeteksi status sistem (seperti temperatur, tegangan, kecepatan kipas, hard disk, atau memori), dan CPU Plug & Play™ III untuk kemudahan upgrade CPU dengan mengatur tegangan pada core dan i/o-nya.



Motherboard slot A dari MSI dengan chipset Irongate: Menawarkan fasilitas menarik bagi para overclocker.



Info: Micro-Star International Co. Ltd
Internet: <http://www.msi-computer.nl>

CASIO EASYREC DBC-V500-7

Alat Pendikte di Pergelangan Tangan

Dengan Easy Rec dari Casio, Anda dapat mendiktekan janji, nama-nama, alamat, dan catatan-catatan penting lainnya ke dalam jam tangan: Penganalisa suara (speech recognition) internal akan mencatatnya selama 30 detik. Sebagai tambahan, jam tangan "bertelinga" ini memiliki sebuah database yang dapat Anda gunakan untuk menyimpan 20 nama dan nomor telepon. Fungsi *world-time*-nya dapat menyimpan semua zona waktu dari New York sampai Tokyo.

Dengan adanya lima alarm multifungsi, Anda tidak akan ketinggalan janji temu, karena selalu diingatkan jika waktunya telah tiba. Tambahan lainnya lagi, fungsi kalkulator saku dapat juga membantu Anda menghitung kurs Dollar dan Yen secara langsung.



Jam pencatat pesan: Pesan, nama, dan nomor telepon dapat Anda diktikan ke dalam jam tangan baru dari Casio ini.



Info: Casio
Internet: <http://www.casio.com>

COLOUR BUBBLE JET PRINTER BJC-3000

Solusi Pencetakan untuk Rumah dan Kantor

Canon kembali meluncurkan seri terbaru printer Bubble Jet-nya untuk pemakaian rumah dan kantor, yaitu *Colour Bubble Jet Printer BJC-3000*. Beberapa fitur yang dimiliki printer ini antara lain, kualitas pencetakan hingga 1440 x 720 dpi dengan teknologi *Drop Modulation Technology (DMT)*, kecepatan 9 ppm dan 4 ppm berturut-turut untuk pencetakan *monochrome* serta warna dan dukungan dual interface paralel dan USB, baik pada sistem operasi Windows pada PC maupun MacOS pada PowerPC/Gx.

Seperti halnya untuk seri Canon Printer sebelumnya (BJC2000SP, BJC80, BJC50/ BJC50G), BJC-3000 juga menyediakan pilihan cartridge scanner IS-32, sehingga printer yang satu ini dapat berfungsi juga sebagai scanner, cukup dengan mengganti cartridge tinta-nya. Dari sisi ekonomis, BJC-3000 ini mempunyai sistem cartridge dengan pemisahan warna, Sehingga mengefisienkan pergantian tinta masing-masing warna. Masing-masing warna bisa diganti secara terpisah. Terdapat pula fasilitas *ink-level detectors* untuk mengetahui kapasitas tinta secara aktual.



Printer serba guna: BJC-3000 dapat dipakai untuk kebutuhan pencetakan baik di kantor atau rumah.

Beberapa fasilitas pada driver printer ini seperti Photo Optimizer, untuk peningkatan kualitas warna; Simulate Illustration, untuk memberikan efek gambar ilustrasi pada photo; dan Monochrome Effects, yang berguna untuk memberi efek monochrome.



Info: PT. Datascript
Internet: <http://www.canon.com>

CANON LASER BEAM PRINTER LBP-800

Laser Printer untuk Personal dan Networking

Pada awal abad milenium ini, Canon meluncurkan printer laser *low-end* dengan teknologi terbaru untuk kebutuhan para profesional dan perkantoran di Indonesia, yaitu printer seri LBP-800, yang memiliki beberapa keunggulan dalam hal kualitas dan kecepatan cetak serta tingkat kompatibilitas.

Peningkatan kualitas hasil cetakan 600 dpi yang setara dengan cetakan 2400 x 600 dpi, didapat berkat dukungan teknologi *Automatic Image Refinement (AIR)* dan butiran mikro Canon toner (6 microns). *On Demand Fixing Technology* digunakan untuk menghindari pemanasan kembali saat printer dalam kondisi menyala (on), sedangkan untuk menyalakannya dari posisi off butuh waktu kurang dari 8 detik. Pada proses pencetakan, kecepatannya dapat mencapai 8 ppm (halaman per menit).

Untuk dukungan kompatibilitas, printer laser jenis monochrome ini menggunakan

Canon Advanced Printing Technology (CAPT) agar driver yang dipakai berfungsi dengan baik pada lingkungan Windows 95/98 dan NT pada proses pencetakan aplikasi-aplikasi grafis maupun perkantoran. Salah satu fitur menarik, *N-in-1 printing*, menambah kemampuan mencetak 9 halaman ke dalam 1 lembar kertas, sangat berguna untuk efisiensi proses pencetakan sementara (*draft*). Pemakai di perkantoran atau perumahan juga dapat menggunakan printer ini sebagai networking printer dalam jaringan melalui tambahan Axis Print Server ataupun sebagai *stand alone printer*.

Printer berdesain kompak dan tidak berisik saat mencetak ini sanggup menampung 125 lembar kertas dan berbagai jenis media lain seperti postcards, amplop, label, kertas transparency hingga kertas tebal dan kertas ukuran A4. Fleksibilitas yang terdapat dalam printer diyakini Canon dapat



Hemat: Canon LBP-800 menawarkan banyak fasilitas dan harganya cukup ekonomis.

menarik pemakai printer dari segala lapisan untuk menggunakannya.



Info: PT. Datascript
Harga: Rp. 2.375.000,-
Internet: <http://www.canon.com>

CANON POWERSHOT S10

Inovasi Baru dalam Dunia Foto Digital

Canon, sebagai salah satu produsen kamera jenis manual dan digital terbesar di dunia, meluncurkan kamera digital terkecil dan teringan di kelas 2,11 Mega Pixel, yaitu *Canon PowerShot S10*. Hasil jepretan gambar berkualitas tinggi dari kamera berlensa zoom optikal ini sangat cocok digunakan bagi para fotografer profesional dan kalangan bisnis lainnya. Pengembangan teknologi *signal processing IC* pada kamera dengan port USB (*Universal Serial Bus*) tersebut, dapat mengurangi interval waktu pengambilan tiap gambar dan juga meningkatkan kualitas gambar yang dihasilkan. Media penyimpanan *PowerShot S10* mempunyai beberapa pilihan, antara lain dari ukuran standar 8M hingga berturut-turut 15M, 30M dan 48M Compact Flash Type II.

Pilihan fasilitas pengambilan gambar, memberikan alternatif 5 mode *automated image*, seperti *mode night scene* untuk pengambilan gambar di malam hari. Pengaturan gambar secara manual dilakukan dengan *spot metering* atau *centre*



Inovasi baru: Penggunaan port USB untuk interaksi dengan PC dan Mac, membuat transfer file dari *PowerShot S10* semakin mudah dan cepat.

weighed metering yang sangat berguna untuk pencahayaan yang kompleks, serta kemampuan 8 x zoom dari kombinasi 2x zoom lens dan 4x *digital tele converter*.

Paket software yang disediakan antara lain *Zoom Browser image database*, *Photostitch* dan *Adobe Photo Deluxe*. Standar industri *Digital Print Order Format (DPOF)* untuk mencetak gambar secara langsung dari media penyimpanan data dapat juga dilakukan, asalkan printer yang digunakan sesuai dengan standar spesifikasi *dye sub printer CD-300*.

Sebagai salah satu perusahaan printer terkemuka, Canon juga menyediakan layanan update driver terbaru di website resmi mereka. Bagi pihak ketiga yang ingin mengembangkan software tersebut, Canon juga telah menyiapkan sebuah paket, yaitu *PowerShot S10 Software Development Kit (SDK)*.



Info: PT Datascript
Internet : <http://www.canon.com>

INDEKS

24	Freotech P5F111
26	AMD Athlon 700MHz
28	Acorp 5Ali61
30	Next NX-521 15"
31	Abit BP6
33	4 SDRAM PC133
36	Next Savage 3D
37	EpoX EP-MVP4M

TES SINGKAT

Semua produk yang dimuat di tulisan ini telah diuji langsung di CHIP-Test Center Indonesia. Meskipun halaman dan waktu yang disediakan untuk pengujian terbatas, CHIP berusaha memberikan gambaran bagi Anda melalui pengujian individu ini. Informasi harga yang tercantum diperoleh pada minggu pertama bulan Februari 2000.

Mainboard buatan Freotech yang dilengkapi dengan chipset VIA MVP4 ini memiliki struktur yang hampir sama dengan board chipset 810 dari Intel. Setidaknya terdapat tiga persamaan; sound card dan graphic card yang terintegrasi serta tersedianya sebuah slot AMR (*Audio Modem Riser*). Ketiganya memungkinkan pengguna komputer pribadi untuk memanfaatkan kelebihan-kelebihan yang tersedia tanpa harus mengeluarkan biaya yang relatif lebih mahal.

Perbedaannya jelas terlihat dari penggunaan prosesor socket-7. Disamping itu, 2 buah slot

FREETECH P5F111

VIA MVP4 dengan Onboard VGA dan Audio



Kecil tapi lengkap:

Bentuknya yang ringkas menyimpan kelengkapan tambahan seperti onboard VGA dan sound card.

Freotech P5F111 bisa menjadi pertimbangan Anda dalam memilih motherboard socket-7 dengan kelengkapan fasilitas yang cukup memadai.

+ Fasilitas lengkap; onboard VGA dan Audio

+ Tersedia fasilitas Hardware monitoring

HASIL TES:

CHIPMark 1.01

Overall: 157.3

Productivity: 165.8

Creativity: 173.7

Entertainment: 121.8

Quake 2 Timedemo (software): 13.2 fps

DATA TEKNIS:

Prosesor: Intel Pentium / Pentium MMX, IDT, Cyrix MX / M2, dan AMD K5/K6 hingga K6-III

Cache Memory: 2MB L2

Faktor bentuk: AT

Maksimum RAM: 768MB

Slot: 2 ISA, 3 PCI, 2 DIMM, 2 serial COM, keyboard, 1 slot AMR

Lain-lain: Onboard Trident 2D/3D support DVD Playback, Onboard AC 97 Audio, 2 konektor fan

Harga: US \$90

Produsen: Freotech

<http://www.freotech.com>

Distributor: PT Data Benua

Persada

Tel: (021) 345 4050

Fax: (021) 345 4427

ISA masih digunakan. Cocok bagi para pengguna yang belum mau "membuang" periferal lamanya. VGA yang terintegrasi didalamnya menggunakan chip Trident 2MB - 8MB *frame buffer memory*. Dengan kata lain, graphic card ini memanfaatkan memory yang dimiliki dan juga RAM yang terpasang di motherboard. Anda bisa memuat total sebanyak 768MB SDRAM ke dalam 2 slot DIMM, sangat minim untuk upgrade.

P5F111 menggunakan chip VIA 686A *Super South Bridge Controller* yang sudah men-

dukung hard disk Ultra ATA/66. Sayangnya, dalam paket penjualannya tidak ditemukan kabel IDE 40-pin 80-conductor yang diwajibkan agar hard disk UDMA66 bisa berjalan optimal.

Seperti kebanyakan produk dengan chipset VIA, konfigurasi FSB dan multiplier dilakukan secara manual. Pilihan FSB yang tersedia antara 60 - 124MHz serta multiplier antara 1.5x dan 5.5x. Anda bisa mengaturnya lewat sederetan *dip switch* yang terletak didekat soket prosesor. Pilihan FSB dan multiplier yang luas ini memungkinkan digunakannya CPU terbaru dari AMD, juga untuk overclocking.

Fungsi *hardware monitoring* board ini termasuk memadai. Hanya ada satu sensor panas yang bisa ditemukan di tengah-tengah soket CPU. Karenanya, hanya CPU saja yang dapat dimonitor suhunya. Dua buah konektor fan bisa dijumpai; satu di samping prosesor dan lainnya di dekat baterai CMOS. Keduanya bisa dipantau lewat software hardware monitoring VIA.

Jaminan sehat:

Software hardware monitoring dari VIA.



AMD ATHLON 700 MHZ

Tongkat Estafet dari Pelari Tercepat



Lebih cepat:

Athlon dengan kecepatan 700MHz mampu tampil kedepan dengan nilai benchmark yang meyakinkan.

AMD dengan prosesor Athlon telah berhasil menggemparkan dunia. Dengan kemampuan yang sangat menakjubkan, Athlon berhasil membuat Intel berpikir keras untuk merebut kembali tahtanya sebagai produsen prosesor PC terkencang di dunia. Apakah AMD tinggal diam? Tentu saja tidak! Di Indonesia kini sudah beredar Athlon dengan kecepatan 700MHz, dan saat tulisan ini dibuat, AMD bahkan sudah meluncurkan Athlon 800MHz, dan sedang merencanakan untuk mengeluarkan 1GHz! Namun, apakah prosesor Athlon 700MHz ini sebuah produk yang 'matang', atau hanya sebuah produk yang asal jadi? CHIP menguji AMD Athlon 700MHz dan memban-

dingkannya dengan Athlon 600MHz yang peluncuran pertamanya berhasil mengalahkan saingannya, prosesor Intel, dan memikat hati pasar.

Bila terdapat keragu-raguan pada para calon pembeli Athlon, hampir dapat dipastikan, tentu disebabkan oleh dukungan motherboard yang kurang baik. Seiring dengan berjalannya waktu, sudah banyak produsen motherboard yang mulai memasarkan motherboard untuk mendukung prosesor ini. Pada pengujian kali ini, CHIP menggunakan motherboard Asustek K7M yang terkenal sebagai motherboard Athlon terbaik di dunia, setidaknya untuk saat ini. Dengan menggunakan chipset VIA, yang juga sedang naik daun, motherboard ini su-

dah dapat mendukung Hard Disk Ultra DMA66. Walau SDRAM yang dipergunakan hanya beroperasi pada kecepatan 100MHz, namun sebuah sistem dengan menggunakan prosesor Athlon, dapat dengan mudah menyamai atau bahkan mengalahkan sistem lain yang menggunakan SDRAM PC133.

Pengujian kedua prosesor dilakukan dengan menjalankan CHIP Mark 1.01 dan 3DMark 99 Max. Windows 98 digunakan sebagai *Operating System*. Creative Riva TNT 16 MB, Creative Sound Blaster Live Value, Hard Disk IBM, serta CD-ROM buatan LG digunakan sebagai sarana pendukung.

Proses instalasi berjalan mulus tanpa hambatan yang benar-

AMD Athlon 700MHz telah membuktikan bahwa prosesor yang satu ini lebih superior dengan meyakinkan dibanding produk pendahulunya

- + Peningkatan kerja yang meyakinkan
- + Perbandingan antara performa dan harga sepadan

Harga: US \$ 543

Produsen: AMD

<http://www.amd.com>

Distributor: PT Data Benua Persada

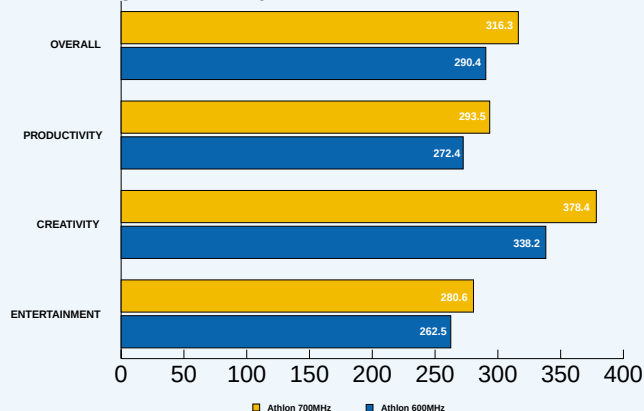
Tel: (021) 345 4050

Fax: (021) 345 4427

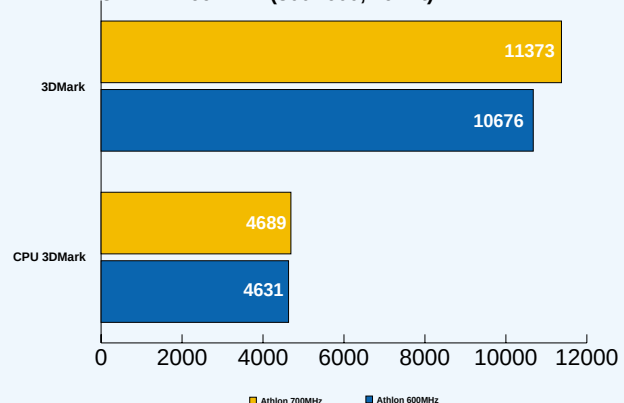
Pengujian di CHIP Test-Center menggunakan Asus K7-M, Hard disk IBM 9GB, Creative Riva TNT 16MB, Creative Sound Blaster Live! Value, CD-ROM 46X LG, OS Windows 98, SDRAM 128MB Hyundai PC100, Monitor 800X600 PnP.

ti. Tanpa perlu mengubah setting pada BIOS, prosesor Athlon 700 MHz ini dapat langsung digunakan. Setelah melewati proses instalasi Windows, prosesor terasa agak panas. Nampaknya, paduan heatsink dan fan yang diikutsertakan dalam paket pen-

CHIPMARK 1.01



3DMARK99 MAX (800X600, 16 Bit)



jualan Athlon 700 MHz ini kurang memadai untuk mendinginkan "si pelari cepat" ini.

Hal ini tentu saja tidak mengindikasikan adanya kesalahan pada proses produksi prosesor. Sebab, fan serta heatsink yang digunakan telah ditambahkan sendiri oleh distributor lokal di Indonesia. Jadi, berbeda sekali dengan prosesor-prosesor produksi Intel yang sudah menyertakan paduan fan dan heatsink yang khusus. Solusinya? Gunakanlah fan tambahan, atau, gunakan paduan fan serta heatsink yang lebih besar.

CHIPMark 1.01

Pada pengujian CHIP Mark 1.01, yang tujuannya menggambarkan kemampuan sebuah sistem PC dalam dunia nyata, Athlon 700MHz memperoleh skor yang cukup jauh dibandingkan Athlon 600MHz. Perbandingan peningkatan rating kecepatan (MHz) dengan nilai yang diperoleh dalam software pengujian CHIP Mark 1.01 nampak seimbang. Dari pengujian ini tampak bahwa tidak terjadi efek 'bottleneck' pada sistem saat menggunakan prosesor Athlon 700 MHz.

3DMark99 Max

Dengan menggunakan 3Dmark 99 Pro, kemampuan sebuah prosesor menjalankan aplikasi game dapat terlihat. Selain itu, kemampuan FPU (*Floating Point Unit*) prosesor juga dapat dilihat di CPU 3Dmark. Pada nilai 3Dmarks tidak terlihat perbedaan yang cukup besar. Ini disebabkan 3DMark lebih mengutamakan kalkulasi kekuatan graphic adapter dibandingkan prosesor. Dilihat dari nilai CPU 3Dmarks, kekuatan FPU Athlon 700MHz nampak superior dibandingkan Athlon 600MHz.

Kesimpulan

Dari hasil kedua jenis pengujian tersebut, tampak terlihat bahwa AMD Athlon 700MHz memang pantas disebut sebagai penerus prosesor Athlon terdahulu. Bila Anda membandingkan harga antara prosesor Athlon 700MHz dengan Athlon 600MHz, memang akan terlihat perbedaan yang cukup jauh.

Namun, bila Anda ingin memiliki salah satu prosesor tercepat saat ini, Athlon 700MHz bisa menjadi pertimbangan Anda sebagai prosesor idaman saat ini.

ACORP 5ALI61

Gabungan Dua Jenis Slot RAM

Bagi Anda yang ingin mengupgrade PC-nya secara ekonomis, bisa memperhitungkan motherboard berikut. Motherboard dari ACORP yang menggunakan chipset ALI ALADDIN M1543/M1542 ini bisa mendukung semua prosesor Socket-7 dari berbagai merk CPU, juga teknologi 3DNow! terbaru yang ada di AMD K6-III. Host bus bisa diatur antara 66 hingga 100MHz serta pengaturan multiplier hingga 5.5x. Semua pengaturan konfigurasi FSB dan multiplier masih dilakukan melalui Jumper.

Ukuran bord-nya bisa dibilang kecil; hanya 24.5x22 cm. Berbeda seperti produk keluaran sekarang, 5ALI61 masih menyediakan slot memory jenis EDO 72 pin. Ini menguntungkan bagi Anda yang masih mempunyai RAM tipe lama. Selain itu, SDRAM PC-100 sudah bisa digunakan serta mampu mendeteksi dan mengoptimalkan hard disk UDMA66. Tidak seperti kebanyakan motherboard yang memiliki chipset Ali, Acorp 5Ali61 tidak mengalami masa-



EDO dan SDRAM:

Kedua jenis memori ini bisa digunakan secara bersamaan.

lah sama sekali ketika dipadukan dengan graphic card Riva TNT dari NVIDIA. Versi BIOS yang dipergunakan nampaknya sudah versi yang terbaru.

Bagi para pemula, tidak akan mengalami masalah berarti bila ingin memasang board ini sendiri. Buku manual yang disediakan tergolong lengkap dan sangat informatif. Bahkan untuk pengaturan BIOS sekalipun telah ditulis dengan jelas,

Kelengkapan standar nampaknya sudah cukup dipenuhi, hanya saja Acorp 5ALI61 tidak memiliki hardware monitoring.

Memang, tidak semua orang membutuhkan fasilitas ini. Tetapi untuk mereka yang menginginkan tambahan rasa aman pada sistem PC-nya, fasilitas hardware monitor tampaknya menjadi amat diperlukan.

Pengujian di CHIP-Test Center menggunakan prosesor AMD K6-2 500MHz, SDRAM 64MB Visipro, Hard disk 6.4GB Quantum Fireball CX, graphic card Creative Blaster Riva TNT/16MB, OS Windows 98, Sound Blaster Live! Value, Monitor PnP 800x600 dan CD-ROM Asus 40X.

Acorp 5ALI61 mempunyai kelengkapan yang cukup dengan harga murah dikelasnya.

- + Masih tersedia slot memory EDO 72 pin
- + Harga ringan, dokumentasi lengkap

HASIL TES:

CHIPMark 1.01

Overall: 148.1

Productivity: 152.9

Creativity: 172.4

Entertainment: 110.6

Quake 2 Timedemo (software):
12.6 fps

DATA TEKNIS:

Prosesor: Intel Pentium / Pentium MMX, IDT, Cyrix MX / M2, dan AMD K5 / K6 hingga K6-III

Cache Memory: 512KB

Faktor bentuk: Baby-AT

Maksimum RAM: 384MB

Slot: 3 ISA, 3 PCI, 1 AGP slot 2 DIMM, 2 EDO, 2 serial COM, Keyboard

Harga: US \$ 64

Produsen: Acorp Corp.

<http://www.acorp.com.tw>

Distributor: Unix Computer

Tel: (021) 626 2175

Fax: (021) 601 6584

NEXT NX-521 15"

Refresh Rate Tinggi dengan Harga Terjangkau

Masa kejayaan monitor 14 inci, sebagai monitor dengan harga paling ekonomis, sudah boleh dibilang mendekati masa akhir. Banyak produsen yang mulai berpaling dari monitor 14 inci ke monitor berukuran tabung 15 inci. Sebenarnya, perbedaan *viewable size* antara monitor 14 inci dan monitor 15 inci tidak begitu banyak. Monitor berukuran 14 inci rata-rata memiliki *viewable size* sekitar 13.2 inci, sementara monitor 15 inci rata-rata memiliki *viewable size* 13.8 inci.

Perbedaan 0.6 inci ini sebenarnya tidak begitu signifikan. Untuk itu, para produsen monitor jenis ini menambahkan fasilitas tambahan seperti *On Screen Display* (OSD), serta fasilitas Plug & Play di sistem operasi Windows, yang tidak umum didapatkan pada monitor 14 inci. Dengan penambahan fasilitas serta ukuran layar yang sedikit lebih besar tersebut, diharapkan monitor 15 inci akan dapat menggantikan posisi monitor berukuran 14 inci.

Next NX-521, monitor dengan ukuran 15 inci yang CHIP uji kali ini memiliki fasilitas tambahan yang lumayan lengkap. *On Screen Display* yang digunakan memiliki menu yang cukup komplit. Menu OSD tersebut adalah; Brightness, Contrast, Horizontal Position and Sizing, Vertical Position and Sizing, Pincushion, Trapezoid, dan Color Temperature.

Pada bagian muka monitor ini terdapat 5 tombol pengaturan gambar. Ukuran *viewable size* monitor ini tergolong besar untuk monitor 15 inci, yaitu 14.0 inci, atau 0.2 inci lebih besar dibandingkan monitor-monitor 15 dengan jenis yang sama.



Manis dilihat: Selain kelebihan yang dimiliki, monitor ini mempunyai desain yang enak untuk dilihat.

Kerapatan 0.27 dpi (*dot per inch*) yang dimiliki NX-521 tergolong baik dikelasnya. Biasanya monitor sejenis ini memiliki kerapatan 0.28 dpi. Nampaknya Next menawarkan spesifikasi yang lebih baik, dengan harga yang tetap bersaing dengan monitor lain. Selain itu, bentuk monitor produksi Next ini dirasakan cukup menarik dan manis untuk dipandang.

Proses instalasi monitor ini sangat mudah, terutama karena dibantu fasilitas Plug & Play. Sesaat setelah PC dinyalakan, monitor ini langsung dikenali oleh Windows 98 sebagai 15" COLOR MONITOR atau Plug & Play Monitor. Anda tidak perlu takut salah merubah konfigurasi lain pada display properties Windows di Control Panel, karena semua setting monitor telah disesuaikan dengan kemampuan monitor ini.

Kemampuan NX-521 tergolong baik. Resolusi maksimum yang dapat Anda peroleh adalah 1280 x 1024 pixel dengan refresh rate 60Hz. Pada buku pan-

duannya telah disebutkan bahwa resolusi terbaik adalah 1024 x 768 pixel dengan refresh rate 85Hz. Bagi para pengguna kaca mata 3D/3D glasses (biasanya dipergunakan untuk bermain game pada graphic card produk Asus atau Elsa) tentu akan menyukai kemampuan monitor ini, karena pada resolusi 800 x 600, refresh ratenya mampu mencapai 100Hz! Dengan kemampuan refresh rate yang tinggi ini, para pengguna 3D glasses tidak akan merasa pusing saat menggunakan perangkat kaca mata 3D-nya. Selain itu, untuk penggunaan aplikasi biasa, refresh rate yang tinggi memang dapat membantu menjaga mata kita agar tidak cepat lelah.

Kelebihan-kelebihannya plus lain yang bisa disebutkan disini seperti, resolusi layar yang cukup tinggi, tingkat kerapatan yang baik, serta kemampuan refresh rate yang dapat mencapai 100Hz. Bila harga yang menjadi pertimbangan Anda, monitor Next NX-521 ini nampaknya tetap bisa dipertimbangkan.

Tidak banyak produk monitor 15" dengan *viewable size* yang tinggi. **Next NX-521** tampil dengan berbagai fasilitas tambahan seperti OSD dan tingkat refresh rate yang juga besar.

- + Refresh Rate tinggi
- + Fasilitas OSD lengkap
- + Viewable Size besar

DATA TEKNIS:

Picture Tube: : CRT 15" (14.0" viewable)

Resolusi Maksimum: VGA 1280 x 1024 Pixel

Dot Rate: 110MHz

Horizontal Timing: 30 - 70 kHz

Vertical Timing: 50 - 120 Hz

Dimensi(PLT): 362 mm x 352 mm x 390 mm

Berat: 12.5 Kg

Video Cable: 15-pin mini D-Cable

Lain-lain: On Screen Display (OSD)

Harga: US \$145

Produsen: Next Monitor

Distributor:

Terra Computer System

Tel: (021) 629 5257

Fax: (021) 601 4586

Karena harga yang ditawarkan masih bisa bersaing dengan monitor 15 inci di kelasnya.

Dengan semakin umumnya penggunaan monitor 15 inci, tidak ada salahnya bagi para calon pembeli monitor baru untuk melirik kearah monitor-monitor berukuran 15 inci. Selain fasilitas tambahan yang umumnya lebih lengkap, ukuran layar yang sedikit lebih besar dan tabung yang sedikit lebih datar akan menambah kenikmatan kita saat menggunakan komputer. Anda dapat betah berlama-lama duduk di depan PC. Secara umum, monitor 15 inci produksi Next ini bisa menjadi pertimbangan dalam memilih monitor.

ABIT BP6

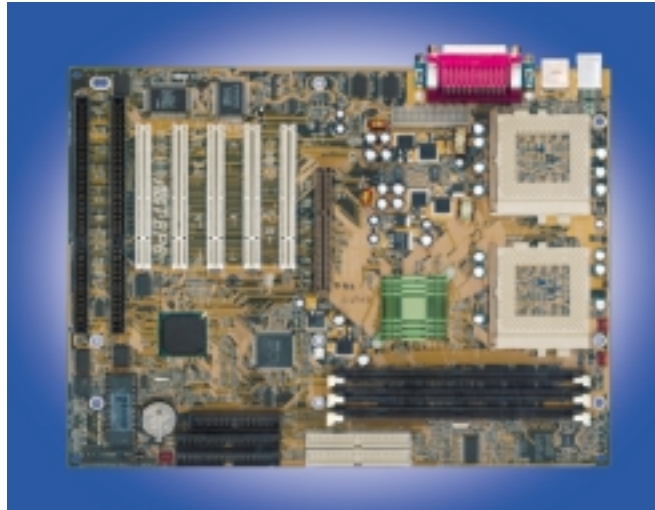
Inovasi Dual Celeron Prosesor

Abit sudah lama dikenal khayal sebagai produsen mainboard di dunia yang berani mengeluarkan produk-produk yang penuh dengan inovasi baru. Beberapa motherboard Abit juga sudah dikenal karena stabilitas serta kemampuannya untuk dioverclock.

Dahulu, banyak kalangan yang meragukan kemampuan prosesor Celeron dari Intel. CPU yang memang lebih ditujukan untuk "Value Home PC" ini memang sengaja dibuat sedemikian rupa sehingga kemampuannya tidak setinggi Pentium II, harganyapun otomatis menjadi lebih murah. Seperti yang telah diketahui kemudian, ternyata Celeron mampu berbuat lebih banyak dengan kemampuannya yang sangat mudah dioverclock; dan yang belakangan; bisa dipadukan kinerjanya menjadi dual processor untuk multi-tasking! Salah satu motherboard yang mampu mewujudkannya adalah Abit BP6.

Mainboard ini sekilas tampak serupa seperti kebanyakan produk board keluaran Abit, hanya saja ada dua perbedaan yang mencolok; pertama adalah tersedianya 2 buah socket 370 untuk dual processor dan chip Highpoint HPT366 controller yang menyediakan fasilitas transfer hard disk UDMA66. Selebihnya terlihat lebih familiar di mata; konfigurasi 5/2/1 untuk slot PCI, ISA dan AGP yang sama seperti di BX6, heatsink hijau chipset Intel 440BX, 3 buah slot DIMM serta sederet konektor berwarna yang sudah menjadi standar PC99 compliant.

Pada buku manualnya yang termasuk sangat lengkap itu, Abit menganjurkan untuk memasang dua prosesor yang sama



Kerja Ganda: Peningkatan performa server bisa ditingkatkan dengan penggunaan dual processor untuk multi-tasking.

jenisnya untuk pilihan dual processor. Tetapi pada kenyataannya, Anda bisa saja menggunakan jenis prosesor yang berbeda. Anda pun tidak harus menggunakan dua prosesor untuk menjalankan BP6, dengan satu prosesor saja motherboard ini tidak menjadi masalah.

Saat ini, memang hanya sistem operasi dari Linux dan Windows NT (dan Windows 2000) saja yang mendukung perintah SMP (*Symmetric Multiple Processor*). Karenanya, CHIP-Test Center memerlukan software benchmark yang mendukung pula SMP. CHIP menggunakan paket software BAPCo Sysmark 98. Hasil pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel sebelah di samping kanan.

Konfigurasi BIOS Abit, yaitu SoftMenu II telah diubah sedikit untuk keperluan konfigurasi dua prosesor. Yang paling unik adalah konfigurasi tegangan untuk prosesor yang terpasang. Anda dapat melakukan "tweaking" tegangan yang berbeda untuk tiap CPU, jadi tidak harus

sama. Tentunya ini sangat menguntungkan untuk para overclocker. Kisaran konfigurasi FSB yang didukung relatif sama, yaitu antara 66MHz - 133MHz. Penambahan yang paling berarti bisa dilihat pada kisaran antara 83MHz dan 100MHz, FSB dapat dinaikkan dengan nilai penambahan 1MHz! Diatas pilihan FSB 90MHz, konfigurasi PCI clock sebesar 1/3 bisa digunakan agar periferal sensitif Anda tidak "berantakan" ketika di overclock. Sedangkan diatas FSB 100MHz, PCI clock 1/4 bisa diaktifkan. Kelebihan-kelebihan tersebut akan sangat berguna sekali.

Chip dari Winbond tetap dipercayakan sebagai sistem pemantau suhu, hanya saja tipenya berbeda dari motherboard Abit yang terdahulu. Sensor suhunya sendiri total berjumlah dua dan bisa dijumpai di tengah-tengah soket prosesor jenis 370.

Salah satu tujuan Abit untuk merilis seri BP6 adalah untuk menjadikan prosesor Celeron sebagai alternatif bagi para peng-

Walaupun multi-tasking dengan dual prosesor hanya didukung oleh NT dan Linux saja, **Abit BP6** secara keseluruhan merupakan motherboard "tweaker" yang berkinerja memuaskan.

- + Dual processor Celeron!
- + Fasilitas tweaking serta manual lengkap

HASIL UJI SYSMARK'98:

Overall: 134
Office Productivity: 134
Content Creation: 134

DATA TEKNIS:

Prosesor: Intel Pentium Celeron, socket 370

Faktor bentuk: ATX

Maksimum RAM: 768MB

Slot: 2 ISA, 5 PCI, 3 DIMM, 2 serial COM, 1 PS/2 keyboard, 1 PS/2 Mouse, 2 USB

Harga: US \$140

Produsen: Abit

<http://www.abit.com>

Distributor:

CyberMedia Komputer

Tel: (021) 601 5637

Fax: (021) 625 4287

Pengujian yang telah dilakukan di CHIP-Test Center menggunakan dua prosesor Intel Celeron 300A, SDRAM 128MB Visipro PC100, hard disk 6.4GB Quantum Fireball CX, OS Windows NT 4.0 SP4, graphic card Creative Blaster Riva TNT 16MB, Sound Blaster Live! Value, CD-ROM Asus 40x, monitor PnP 800x600.

guna komputer yang ingin menjadikan sistemnya bekerja lebih maksimal, tanpa harus mengeluarkan biaya yang lebih banyak, bahkan untuk penggunaan server sederhana sekalipun. Untuk hal yang satu ini, Abit tampaknya telah berhasil mewujudkan cita-citanya.

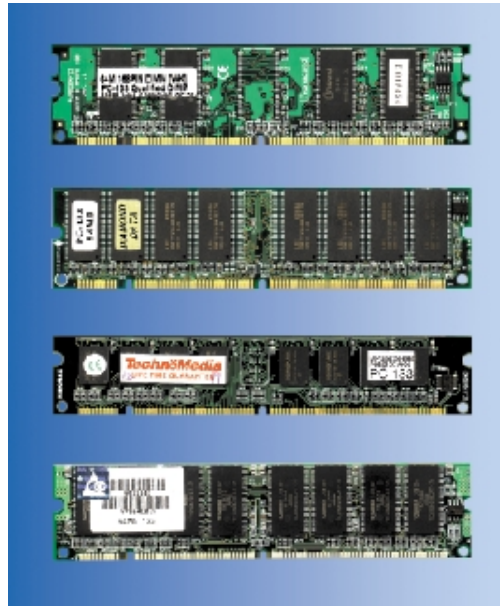
4 SDRAM PC133 VS 2 SDRAM PC100

Serupa Tapi Tak Sama

Perkembangan prosesor sudah mencapai tahap dimana SDRAM PC100 dianggap sebagai *bottle neck*. Dengan diluncurkannya prosesor Intel Pentium III Coppermine seri B dan EB dengan basis *Front Side Bus* (FSB) 133MHz, maka para calon pengguna prosesor ini juga harus mempersiapkan RAM dengan kemampuan 133MHz pula. Hingga kini, ada dua macam RAM yang beredar dipasar, yang dapat memenuhi spesifikasi tersebut, yaitu RAMBUS DRAM (RDRAM) dan SDRAM PC133. RAMBUS DRAM merupakan pilihan Intel sebagai pengganti SDRAM PC133, sayangnya, harga RAM tipe ini masih terlalu tinggi dan sangat langka. Selain itu, motherboard yang mendukung modul RDRAM, masih terbatas pada motherboard berbasis chipset Intel 820. Motherboard jenis ini sudah mengalami beberapa kali penundaan, yang kabarnya akibat masalah kompatibilitas serta beberapa bug lainnya. Walau sekarang beberapa produsen motherboard sudah meluncurkan produk berbasis chipset Intel 820, namun, harga yang ditawarkan masih terasa tinggi.

Chip yang digunakan SDRAM PC133 rata-rata memiliki rating 7.5 ns. Karena tipe ini merupakan pengembangan dari SDRAM PC100, maka harga yang ditawarkan juga tidak terpaut jauh dari pendahulunya. Secara teknis, PC133 merupakan peningkatan kemampuan dari SDRAM terdahulu. Maka dari itu, semua motherboard yang mendukung memori SDRAM, kompatibel juga dengan jenis PC133.

Pada edisi ini, CHIP mencoba melakukan pengujian beberapa



Beda spesifikasi: Tiap merk SDRAM ini mempunyai spesifikasi yang berbeda, walaupun ukurannya sama.

produk SDRAM PC133 64MB yang beredar di pasaran. Selain itu CHIP juga akan membandingkan kemampuan serta kompatibilitas SDRAM PC100 terdahulu dengan PC133. Merek SDRAM PC133 yang diujikan adalah produksi Diamond Data, Visipro, Kingmax, dan Transcend. Sebagai pembanding, digunakan SDRAM PC100 produksi Kingston dan merek generic dengan chipset Hyundai.

Pengujian yang dilakukan di CHIP-Test Center menggunakan motherboard Abit BF6 berbasis chipset Intel BX yang terkenal dengan jumlah pilihan FSB yang sangat banyak. BF6 juga dikenal sebagai motherboard yang handal bagi para overclocker. Selain itu, CHIP juga menggunakan motherboard Aopen AX63 pro berbasis chipset VIA, yang memang sudah mendukung FSB 133MHz. Motherboard dengan chipset Intel BX "secara resmi" tidak mendukung FSB 133MHz. Selain dari segi performa, semua SDRAM diuji kestabilannya dengan cara menjalankannya de-

ngan setting FSB tinggi, mulai dari 133MHz. Juga uji standar Quake II Crusher demo dan Sisoft Sandra 99 untuk melihat kecepatan SDRAM. Untuk mengantisipasi ketidakstabilan sistem akibat peningkatan FSB yang terlalu tinggi, maka card apapun tidak digunakan selain graphic adapter. Hard disk yang digunakan adalah hard disk IDE produksi IBM DJNA 370910 yang terkenal mampu beroperasi stabil pada konfigurasi bus yang tinggi.

Pengujian dengan Motherboard Abit BF6 (Intel BX)

Ada dua pilihan konfigurasi CAS (Column Address Strobe) Latency untuk SDRAM yang dapat kita peroleh pada sebagian besar motherboard berbasis chipset Intel BX, yaitu 2 dan 3. Secara teori, semakin kecil nilai CAS, semakin cepat pula kerja SDRAM. Tidak semua SDRAM dapat dijalankan dengan pilihan CAS Latency 2. Untuk mengetahui pengaruh SDRAM pada

sistem, maka diadakan dua kali pengujian, yang pertama dengan pengaturan CAS latency 2 dan yang kedua dengan setting CAS latency 3. Hasil keenam SDRAM dapat dilihat pada tabel di halaman berikut ini.

Saat dipergunakan pilihan konfigurasi CAS Latency 2 pada Abit BF6, hanya SDRAM PC133 produksi Visipro dan Transcend yang mampu berjalan normal. Kedua SDRAM tersebut dapat tetap menjaga kestabilan sistem saat FSB didongkrak hingga 140MHz. Selebihnya, pada konfigurasi FSB 145MHz atau lebih, walau tegangan listrik prosesor sudah dinaikkan dan pilihan latency cache memory prosesor sudah diperlambat, sistem tetap hang saat booting Windows. Sementara itu, SDRAM lainnya tidak dapat dijalankan pada FSB terendah sekalipun (133MHz) dengan setting CAS latency 2.

Pengujian dengan menggunakan setting CAS latency 3 memberikan hasil yang cukup menarik. SDRAM PC133 produksi Diamond Data, Visipro, dan Transcend dapat mencapai 155MHz dengan stabil. Pada setting FSB 160MHz, ketiga SDRAM PC133 tersebut dapat menjalankan Windows 98, namun langsung hang saat Quake II Crusher demo dijalankan. SDRAM PC133 buatan Kingmax tidak dapat menghidupkan sistem pada semua konfigurasi FSB yang diujikan. Ada kemungkinan hal tersebut diakibatkan oleh masalah kompatibilitas antara motherboard dengan SDRAM yang kurang baik. Hasil yang mengejutkan adalah memory PC100 buatan Kingston dapat mencapai hasil yang sama dengan ketiga SDRAM PC133

Stability Test Aopen AX63 Pro

	133 MHz	144 MHz	155MHz
Diamond Data PC 133	✓	✓	✗
Transcend PC 133	✓	✓	✗
Visipro PC 133	✓	✓	✓
Kingmax 133	✓	✓	✓
Kingston PC 100	✓	✓	✗
Hyundai PC 100	✓	✓	✓

SiSoft Sandra Memory Bandwith pada FSB 133 MHz

- ✓ Stabil
- ✓ * Stabil dengan penambahan tegangan dan konfigurasi Latency pada BIOS
- ✓ ** Hanya stabil di Windows, uji Quake II gagal
- ✗ Gagal

diatas. Walaupun mulai dari pilihan konfigurasi FSB 133MHz keatas, prosesor sudah harus ditambahkan tegangan listriknya hingga 2.1 volt, namun hasil yang diperoleh merupakan hal yang luar biasa karena SDRAM ini hanya memiliki spesifikasi PC100.

Kecepatan SDRAM pada pilihan konfigurasi CAS latency yang sama ternyata memang mempunyai perbedaan yang tipis sekali. Perbedaan yang sama sekali tidak signifikan ini tidak akan terasa pada saat menjalankan aplikasi. Namun, dapat kita lihat pada tabel bahwa perbedaan kecepatan antara setting CAS latency 2 dan setting CAS latency 3 memang cukup signifikan.

Pengujian dengan Menggunakan Motherboard Aopen AX63 Pro

Motherboard Aopen AX63 Pro yang berbasis chipset VIA digunakan untuk mengetahui kompatibilitas keenam SDRAM PC100 dan PC133 terhadap teknologi motherboard PC133

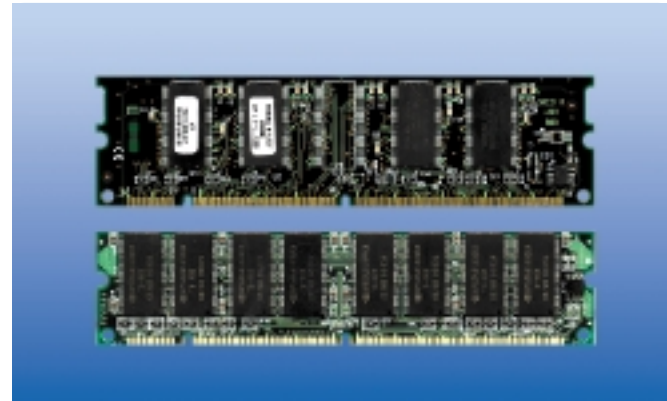
yang menggunakan chipset buatan VIA.

Dengan menggunakan motherboard Aopen AX63 Pro, semua jenis SDRAM dapat menjaga kestabilan sistem hingga pilihan konfigurasi FSB 144MHz. Bahkan, SDRAM Kingmax PC133 dan Hyundai PC100, yang gagal dalam pengujian terdahulu, dapat mencapai angka FSB 155MHz. SDRAM PC133 buatan Transcend dan Kingston PC100 agak tertinggal dalam pengujian dengan motherboard ini. Keduanya hanya mampu stabil hingga FSB 144MHz.

Kesimpulan Akhir

Bila Anda mempunyai rencana untuk menggunakan prosesor baru dengan spesifikasi PC133, pastikan bahwa Anda mempergunakan SDRAM yang cocok dengan sistem baru tersebut. Masalah kompatibilitas adalah hal yang perlu diperhatikan dalam menentukan pilihan SDRAM.

Memori PC100 Anda yang lama pun, bila kompatibel, masih dimungkinkan dapat di-



Pembanding: Sebagai patokan perhitungan, digunakan dua jenis SDRAM PC100 merk Kingston dan Generik.

gunakan pada sistem baru Anda yang menggunakan standar PC133. Juga, bila Anda memiliki SDRAM jenis PC100 yang cukup baik, tidak ada salahnya untuk menguji terlebih dahulu SDRAM tersebut. Siapa tahu SDRAM tersebut masih bisa berfungsi optimal.

SDRAM PC133 buatan Visipro pantas diberi acungan jempol, karena dapat melampaui SDRAM PC133 lainnya dalam uji stabilitas pada kedua jenis motherboard. SDRAM Transcend PC133 juga memiliki

kompatibilitas yang baik, dan hanya gagal pada setting FSB 155MHz yang menggunakan motherboard Aopen AX63 pro. Diamond Data juga boleh berbangga hati, karena walau hanya dapat dijalankan pada setting CAS latency 3, namun SDRAM PC133 yang satu ini tidak memiliki masalah kompatibilitas yang berarti. Bila Anda hendak membeli SDRAM produksi Kingmax, ada baiknya diuji dahulu, apakah SDRAM tersebut cocok dengan sistem yang Anda miliki.

Tabel Informasi dan Data Teknis PC133 64MB

	Diamond Data (Generik)	Transcend	Visipro	KingMax
Merk Chip	LG	WinBond	Toshiba	KingMax
Kecepatan/Frekuensi	7.5ns/133MHz	7.5ns/133MHz	7.5ns/133MHz	7.5ns/133MHz
Harga	Rp. 400.000	US \$ 80	US \$ 65	US \$ 62
Produsen	Diamond Data	Transcend	Visipro	KingMax
Distributor	-	PT Memori Jaya Sakti Tel. (021) 631 6671 Fax. (021) 631 6675	Terra Computer System Tel. (021) 629 5257 Fax. (021) 601 4586	TechnoMedia Tel. (021) 661 9167 Fax. (021) 661 5058

NEXT SAVAGE 3D

Ekonomis di Sisi Harga dan Performa

Dahulu sebelum "perang" graphic card 3D dimulai, S3 telah lama sukses sebagai salah satu produsen chip grafik ternama di dunia. Seiring dimulainya era game 3D, namanya semakin kurang dikenal. Belakangan S3 kemudian bangkit dengan memperkenalkan chip 3D yang bisa disebut modern dengan nama S3 Savage.

Salah satu produk yang menggunakan chip tersebut adalah Next Savage 3D. Teknologi Savage 3D menggunakan S3TC, S3 Texture Compression yang telah didukung oleh DirectX 6.0. S3TC memungkinkan para developer game maupun software untuk mengkompres atau memampatkan data tekstur grafik menjadi hanya seperempat hingga seperenam kalinya saja. Proses ini tidak akan menurunkan kualitas grafik yang diolah di dalamnya. Konsep ini memang menarik, tetapi entah kenapa, banyak developer game tidak melirik ke S3TC. Lebih sangat disayangkan lagi, tidak semua judul game maupun software yang beredar di pasaran telah mendukung fasilitas ini.



Sederhana: Penampilannya yang sederhana ini telah mendukung juga fasilitas DVD-Playback.

Next Savage 3D memiliki konektor TV-Out untuk menikmati rasanya menjalankan PC di layar monitor. Cocok untuk mereka yang hobi main game maupun nonton film lewat PC. Untuk multimedia, card ini sudah mendukung DVD Playback. Walaupun tentunya Anda harus membeli DVD-Player sendiri, Next telah menyertakan sebuah software pemutar DVD populer, Cyberlink PowerDVD.

Kualitas gambar yang dihasilkan sama sekali tidak mengecewakan, sangat halus dan detail. Sedangkan dari segi

kinerja, CHIP-Test Center telah melakukan pengujian card ini dengan beberapa software dan game standar benchmark yang meliputi kinerja DirectX serta OpenGL. Sebagai perbandingan, digunakan graphic card RIVA TNT 16MB yang sama-sama satu generasi. Hasil kedua tes tersebut dapat Anda lihat pada tabel di halaman ini juga.

Dilihat dari hasil uji tes tersebut, bisa disimpulkan bahwa chip Savage 3D memang bukan ditujukan untuk PC kelas atas. Kelebihannya dari sisi harga tampaknya bisa menjadi pertim-

Next Savage 3D memiliki kualitas gambar dan detail 3D yang baik dengan harga ekonomis

- + Kualitas gambar baik
- + Harga ringan

DATA TEKNIS:

Chip: S3 Savage 3D

Memory: 8MB

RAMDAC: 250MHz

API: Direct 3D, OpenGL ICD

Perlengkapan: TV-Out

Lain-lain: DVD Software, Kabel konektor TV

Produsen: Next Computer, S3 Inc.

<http://www.s3.com>

Distributor:

Terra Computer System

<http://www.terra.co.id>

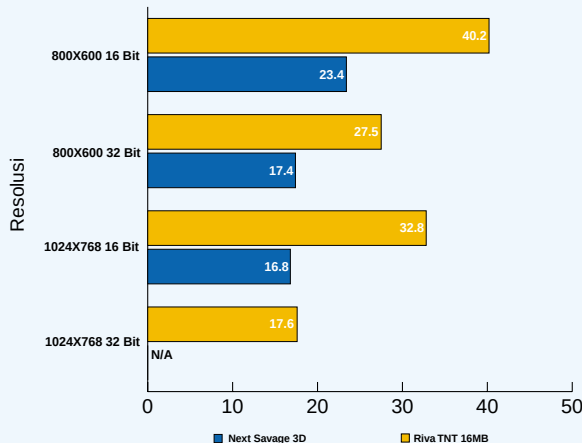
Tel: (021)

Fax: (021)

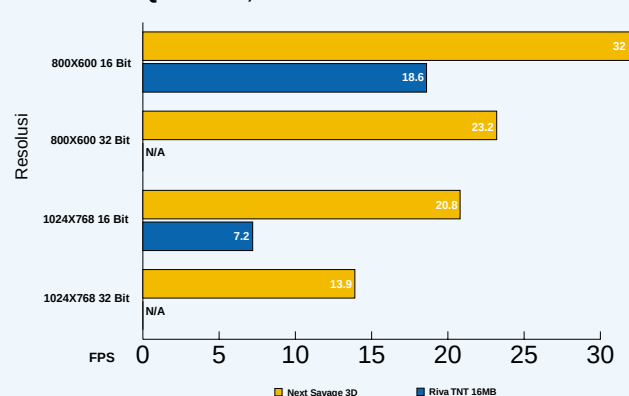
Pengujian di CHIP-Test Center menggunakan Motherboard Soyo 6BA-IV, SDRAM Kingston 64MB, hard disk Quantum CX 6.4 GB, prosesor Intel Pentium-III 450 MHz, Sound Blaster Live! Value, CD-ROM Asus 40X.

bagian Anda dalam memilih produk graphic card yang optimal untuk penggunaannya masing-masing.

3DMARK99 MAX



QUAKE III, DEMO001



EPOX EP-MVP4M

Kelengkapan Whitney di Socket-7

Walaupun nama Epox belum begitu dikenal di Indonesia, bukan berarti produk ini kurang begitu bagus. Epox telah lama dikenal di daratan Eropa sebagai produsen motherboard dan perangkat PC lainnya. Salah satu produk mainboard dari Epox yang CHIP uji adalah seri EP-MVP4M. Chipset yang digunakan adalah Apollo MVP4 (100MHz) dari VIA. Sound card telah terintegrasi di board yang satu ini. Masih ada tambahan plus lainnya; onboard graphic card merk Trident AGP 2X, slot AMR, sensor suhu untuk hardware monitoring, serta hard disk controller yang mendukung penuh UDMA66 maupun fungsi ACPI. Sungguh lengkap untuk ukuran socket-7. Hampir menyamai kelengkapan board i810 dari Intel. Jangan khawatir jika Anda sewaktu-waktu ingin menggunakan sound card atau VGA lain, semua fasilitas yang terintegrasi tersebut dapat dinonaktifkan dengan mudah. Sayangnya, motherboard ini hanya mempunyai 2 slot SDRAM. Anda harus memperhitungkan hal ini bila Anda ingin menambah jumlah RAM.



Terintegrasi: Semua fasilitas onboard yang ada di motherboard ini bisa dinonaktifkan dengan mudah.

EPox membuat spesifikasi board ini dengan bentuk yang unik, yaitu Micro ATX. Pada jenis ini, power supply sudah menggunakan tipe ATX, tetapi besarnya sama dengan Baby-AT, sangat ideal bila dipasang pada casing Mini ATX.

Pengaturan konfigurasi clock prosesor dilakukan dengan Dip switch. Kisaran FSB dan juga

multiplier-nya cukup luas untuk semua prosesor yang ada di pasaran. Bila Anda menginginkan tambahan fan agar sistem lebih terjamin dinginnya, EP-MVP4M menyediakan 2 buah konektor fan yang mudah dijangkau. Fungsi hardware monitoringnya didukung oleh software Unified System Diagnostic Manager.



Suhu CPU dan Sistem: Anda bisa memantau suhu CPU dan sistem secara keseluruhan.

Fretech P5F111 bisa menjadi pertimbangan Anda dalam memilih motherboard socket-7 dengan kelengkapan fasilitas yang cukup memadai.

- + Fasilitas yang lengkap
- + Dokumentasi manual komplet

HASIL TES:

CHIPMark 1.01

Overall: 159.4

Produktivity: 168.7

Creativity: 172.9

Entertainment: 126.1

Quake 2 Timedemo (software): 12.4 fps

DATA TEKNIS:

Prosesor: Intel Pentium / Pentium MMX ,IDT ,Cyrix MX / M2, dan AMD K5/K6 hingga K6-III

Faktor bentuk: Micro-ATX

Maksimum RAM: 512MB

Slot: 1 ISA, 3 PCI, 2 DIMM, 2

serial COM, 1PS/2 key-

board, 1PS/2 mouse, 1 slot

Modem AMR, 2 USB

Lain-lain: AGP OnBoard

Trident 2D/3D, Onboard AC-

97 Audio

PRODUSEN: EPoX Computer

<http://www.epox.com>

Distributor: Surya Kencana Mas

Tel: (021) 601 9402

Fax: (021) 601 9409

Pengujian di CHIP-Test Center menggunakan AMD K6-2 500MHz, SDRAM 64MB Visipro, Hard disk 6.4GB Quantum Fireball CX, SB Live! Value, Monitor PnP 800x600 dan CD-ROM Asus 40X.



5 PRINTER INKJET TERBARU DALAM TES PERBANDINGAN

Warna-Warni Alami dengan Biaya Murah

Lebih cepat, lebih berkualitas, dan lebih hemat: Printer inkjet meyakinkan dalam semua bagian tes. Mereka mencetak secepat kilat, dalam warna dan resolusi tinggi, serta mencatat rekor dalam penghematan tinta.

Printer serbabisa mengancam keberadaan printer khusus. Produsen yang kreatif tidak hanya mengeluarkan printer inkjet baru sebagai pesaing printer laser, tetapi juga sebagai pencetak foto warna, walaupun tidak semuanya berhasil memenuhi kebutuhan pasar dan konsumen yang cenderung rewel. Beberapa di antaranya dapat langsung diubah menjadi printer foto warna hanya dengan mengganti cartridge tinta dengan cartridge khusus, yang biasanya sudah berisi print-head khusus yang lebih halus dan tajam.

Cetak foto dengan tinta: Triwarna juga bisa

Printer foto khusus bekerja tidak hanya dengan tiga warna klasik (Cyan, Magenta, Yellow, plus hitam), melainkan juga dengan 5 warna (ditambah Light-Cyan dan Light-Magenta). Dengan demikian ia dapat menampilkan lebih banyak gradasi warna. Namun tes yang dilakukan CHIP menunjukkan: Teknik triwarna juga menghasilkan foto yang bagus. Lagipula, cartridge tinta yang dicabut-pasang punya kelemahan: Tinta yang jarang dipakai bisa mengering dan tak berguna.

Awas, jebakan: Printernya murah, tetapi tintanya mahal

Printer inkjet lebih menarik dibandingkan printer yang menggunakan teknik pencetakan lainnya, karena harganya jauh lebih murah. Tetapi, ingat bahwa biaya keseluruhan itu mencakup biaya pembelian material lainnya seperti kertas dan tinta. Dari situ kebanyakan produsen mencari untung, yang biasanya belum diperoleh dengan menjual murah printernya.

Cetak warna dalam ukuran A4 bisa jadi mahal, terutama bila menggunakan kertas glossy. Cetak foto biasa di laboratorium foto akan lebih murah. Satu alternatif: Menggunakan material dari produsen lain. Seperti terbukti dalam tes, kertas dari produsen pihak ketiga juga sama bagusnya dengan yang asli. Bila kualitas cetak tidak terlalu dipentingkan, hasil cetak pada kertas biasa juga sudah memadai.

Tidak ada yang sempurna: Untuk teks, grafik, atau foto?

Tidak ada printer yang dapat melakukan semua tugas dengan sama baiknya. Pencetak teks yang baik menunjukkan kelemahan pada grafik, sementara tidak semua pencetak grafik mampu menghasilkan foto yang bagus. Satu hal yang penting, sebelum membeli sebaiknya pikirkan dengan tenang, tugas apa yang terpenting saat ini dan dalam waktu dekat. Tugas seperti apa pula yang akan sering Anda hadapi di hari-hari berikutnya.

Bila Anda kebanyakan mencetak teks, maka sebuah printer laser merupakan alternatif yang paling baik. Harganya mungkin menjadi lebih mahal, tetapi biaya pembelian materialnya akan jauh lebih murah. Sayangnya, printer laser yang murah belum bisa mencetak warna. Jika Anda sering mencetak grafik warna, tampaknya tes printer ini dapat menjadi acuan.

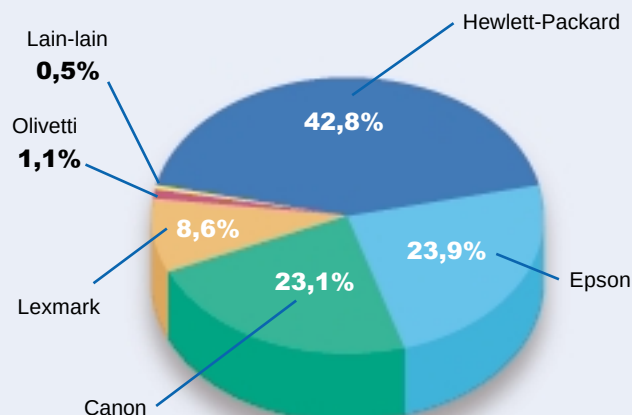
INDEKS

Sekilas Hasil Tes	47
Tip & Trik	44
Sekilas Data Teknis	46
Saran Belanja	47
Beginilah CHIP Menguji	48

Peserta Tes:

Canon BJC-2000	43
Canon Power Printer Pro BJC-6000	42
Epson Color Stylus 900	42
Hewlett-Packard DeskJet 880c	42
Lexmark Z51	43

Pangsa Pasar Printer InkJet 1998



Terbaga: Berdasarkan jumlah printer yang terjual, ketiga produsen besar (HP, Epson, dan Canon) menguasai pasar inkjet.

Sumber: Dataquest



CHIP TIP
Februari 2000
POWER

- Resolusi sangat bagus, mencetak teks cepat
- Biaya per halaman murah
- Cetak foto kurang optimal

	Poin	0%	50%	100%
Kualitas	99			
Kecepatan	95			
Biaya Operasional	0,35			
Nilai Total	91			

EPSON STYLUS COLOR 900

Pelari cepat dengan stamina tinggi

Tidak ada printer yang lebih cepat, lebih tahan lama, dan lebih mahal. Tetapi biaya material untuk inkjet ini termasuk murah.

Selisihnya jelas: 51 detik untuk mencetak teks, hanya setengah dari yang dibutuhkan printer di tempat kedua. Pada dokumen kombinasi, Epson juga gemilang: 287 detik dengan hasil terbaik. Hanya pada pencetakan foto ia agak lambat, 793 detik mengurangi banyak poin. Selain itu kualitas cetak fotonya kurang meyakinkan: Warna kulit muka terlihat sedikit aneh, di sini resolusi tinggi tidak begitu membantu. Sebaliknya, dedaunan tampak bagus.

Pada dokumen kombinasi, Epson menunjukkan seperti apa kualitas yang baik itu. Satu hal yang kurang menyenangkan adalah dipakainya tombol-tombol yang kurang jelas dalam program instalasi. Tidak adanya balon Help di situ membuatnya sukar dimengerti. Namun, tidak ada yang mencetak semurah Stylus Color 900 ini. Ia merupakan printer yang sangat bagus untuk dokumen teks dan kombinasi. Cetak fotonya perlu perbaikan sedikit.



- Cetak teks cepat
- Cetak dokumen kombinasi cepat
- Cetak foto kurang bagus, biaya operasional tinggi

	Poin	0%	50%	100%
Kualitas	79			
Kecepatan	73			
Biaya Operasional	0,82			
Nilai Total	78			

CANON POWER PRINTER PRO BJC-6000

Cepat, tetapi semakin lama menjadi mahal

Dokumen teks dan kombinasi dicetaknya dengan cepat. Sayang biayanya lama kelamaan menjadi tinggi.

Printer kedua tercepat ini (92 detik pada teks) dibuat oleh Canon. Dokumen kombinasi juga dapat diselesaikan BJC-6000 dengan cepat, sementara 454 detik untuk cetak foto sudah termasuk bagus.

Kualitas cetak fotonya merupakan yang terbaik di antara Canon lainnya dalam tes, tetapi masih ada sedikit kekurangan: Bagian gambar yang gelap kurang terlihat jelas, terutama pada helai daun terbesar. Latar belakang bercorak ungu dapat diatasi tanpa masalah

dengan pola garis dan warna yang masih tetap benar tanpa distorsi. Demikian juga dengan detail pada rambut yang dapat ditampilkan dengan baik. Pada lingkaran tes warna, garis diagonal kelabu tampak bagus dan lurus, tetapi bentuk lingkarannya terlihat tidak bulat. Canon BJC-6000 ini mampu mencetak grafik lebih bagus dibandingkan teks, tetapi biaya operasionalnya menjadi tinggi. Untuk menghemat, material dari pihak ketiga tampaknya dapat menjadi pilihan.



CHIP TIP
Februari 2000
VALUE

- Warna sangat baik
- Kualitas cetak bagus
- Cetak foto lambat

	Poin	0%	50%	100%
Kualitas	83			
Kecepatan	61			
Biaya Operasional	0,43			
Nilai Total	77			

HEWLETT-PACKARD DESKJET 880C

Tidak cepat, tetapi bagus

Printer warna dari HP ini memerlukan waktu lebih banyak dibandingkan Canon, tetapi hasilnya lebih memuaskan.

Angkat topi, kualitas cetaknya bagus: Cetak warna menampilkan banyak detail, warnanya alami, bagian yang gelap juga dapat tampil dengan jelas. Pada kaca mata masih tampak sedikit raster, tetapi tidak terlalu mengganggu. Warna kulit muka bisa lebih baik jika nuansa orange/kuning dapat sedikit dikurangi.

Pada lingkaran tes warna HP DeskJet 880C ini kalah beberapa poin dibandingkan Epson Stylus Color 900, tetapi garis-garis kelabunya dapat dicetak dengan bagus: Lurus dan de-

ngan warna kelabu yang benar. Kecepatan cetak HP DeskJet 880C ini juga sebenarnya lumayan, 114 detik untuk teks, tetapi pada pencetakan grafik dan foto sedikit agak lambat (masing-masing 396 dan 667 detik). Di panel depannya hanya tersedia dua tombol dan tiga buah LED yang menunjukkan status cetak. Tidak ada peringatan bila tinta habis: Prin- ternya juga cuek saja dan jalan terus. Biaya cetaknya cukup pantas. HP DeskJet 880C ini merupakan printer teks yang mampu mencetak foto.



- Pencetakan cepat
- Kualitas cetak foto perlu diperbaiki
- Biaya cetak tinggi

	Poin	0%	50%	100%
Kualitas	78			
Kecepatan	89			
Biaya Operasional	1,24			
Nilai Total	72			

CANON BJC-2000

Cepat, tetapi selebor

Canon terkecil dalam tes ini bekerja terburu-buru: Kualitasnya kurang begitu bagus. Selain itu, biayanya juga cukup tinggi.

Hanya 4 poin selisih kecepatannya dengan BJC-6000. Kualitas cetak foto juga hampir sama. Kecepatan cetak pada keduanya juga sama-sama mengurangi sedikit kualitas. Canon BJC-2000 ini nomor 3 tercepat, tetapi kualitas cetaknya tidak menyamai kecepatannya. Walaupun dengan cartridge foto (3 warna + hitam), hasil cetaknya tidak begitu meyakinkan. Gradasi warnanya perlu

diperbaiki, teks warna kuning pada latar hitam kabur, warna tampak berserat. Lingkaran tes tidak bulat, tetapi garis-garis kelabu tampak bagus. Tes kontras dengan kotak-kotak kuning-hitam ia lalui dengan baik. Biaya cetaknya terhitung tinggi. Tampaknya Canon perlu mengubah kebijakan harganya. Printer ini cocok untuk dokumen yang berisi kombinasi teks dan grafik.



- Foto bernuansa orange/kuning
- Gradasi dan nuansa warna kurang
- Biaya cetak mahal

	Poin	0%	50%	100%
Kualitas	72			
Kecepatan	55			
Biaya Operasional	1,02			
Nilai Total	68			

LEXMARK Z51

Foto bernuansa orange dengan biaya sedikit mahal

Lexmark ini memiliki masalah dalam kualitas cetak. Biayanya yang harus dikeluarkan per lembarnya juga menjadi tinggi.

Nuansa orange yang tidak menyenangkan pada foto merupakan kelemahan yang nyata dalam kualitas. Helai daun yang besar hampir menghilang dalam kegelapan. Pada dokumen kombinasi hasilnya jauh lebih baik. Kotak-kotak kuning-hitam dikuasai dengan cukup baik, demikian pula garis-garis

kelabu. Namun dalam gradasi warna ia menunjukkan sedikit kelemahan. Karena kecepatannya juga sedang-sedang saja, ia mendapat tempat terakhir dalam tes. Biaya cetaknya terhitung tinggi: Printer lainnya dapat menunjukkan bagaimana mencetak lebih murah dan lebih baik, terutama pada teks.

Kualitas Pencetakan Teks

Kualitas pencetakan teks dilihat melalui foto yang diambil dengan lensa makro plus pembesaran belasan kali. Teks "bei" yang diambil sebagai sampel dianggap sudah mewakili kemampuan printer dalam mencetak teks: Di sini terdapat bentuk garis miring, kurva lengkung, garis lurus vertikal dan horizontal, juga bentuk lingkaran dari tanda titik huruf i.

Epson Stylus Color 900



Seimbang: Pada Epson Stylus Color 900 hurufnya serasi dan jelas.

Canon Power Printer Pro BJC-6000



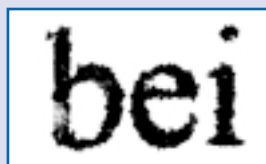
Keriting: Titik-titik kecil mengurangi kualitas BJC-6000 yang cukup baik.

Hewlett-Packard DeskJet 880c



Runcing: HP Deskjet 880C mencetak huruf dengan sisi-sisi meruncing.

Canon BJC-2000



Kabur: Canon BJC-2000 menghasilkan huruf yang buruk.

Lexmark Z51



Bercelah: Celah pada huruf mengganggu hasil cetak Lexmark Z51.

TIP & TRIK

Mencetak dan menghemat: Belanja dan setup yang tepat

Tip 1: Menghemat listrik

Kebanyakan printer tidak memiliki tombol on/off yang sebenarnya. Ini terlihat saat Anda ingin mematikan printer. Biasanya di panel depan hanya tersedia tombol pengatur. Bila power adaptornya eksternal, printer akan tetap dialiri listrik. Kebanyakan printer mengkonsumsi 3-5 watt dalam keadaan "setengah mati" ini.



Hati-hati: Tombol on/off sering tidak memisahkan printer dari aliran listrik.

Produsen menghemat sekitar 2000 rupiah untuk tombol on/off, tetapi Anda harus membayar biaya listrik tambahan sekitar untuk itu. Tip: Beli sebuah stop kontak cabang dengan tombol on/off. Matikan printernya, tunggu hingga head parkir dengan aman di tempatnya dan tak ada lagi yang bergerak, baru putuskan aliran listrik dengan tombol di stop kontak tadi.

Tip 2: Membeli kertas yang lebih murah

Bila Anda mencetak foto, tinta yang

terpakai banyak dan kertasnya pun mahal. Hasil optimal hanya didapat dengan kertas foto kilap (glossy) yang sangat mahal. Anda bisa menghemat dengan menggunakan kertas buatan produsen lain.

Tip 3: Menghemat pada tinta

Tinta buatan produsen pihak ketiga harganya jelas lebih murah. Hasil tes CHIP lagi-lagi menunjukkan, kualitasnya tidak lebih buruk dari yang asli, bila kertas dan tinta cocok.

Anda bisa mengisi ulang cartridge tinta yang kosong (Refill-Kits) atau membeli sekalian dengan cartridge-nya. Pilihan pertama lebih murah, tetapi sering menimbulkan noda. Hanya yang berpengalaman yang dapat melakukannya dengan bersih. Refill cartridge lebih mudah pemasangannya, tetapi lebih mahal.

Tip 4: Garansi untuk tinta merek lain

Hampir semua produsen printer menyebutkan dalam buku panduannya bahwa garansi untuk printer tidak berlaku lagi bila Anda menggunakan tinta buatan produsen lain. Hal ini secara hukum tidak mengikat, jadi sebenarnya tidak perlu kuatir.

Lagi pula, hanya bila produsen dapat dengan jelas membuktikan bahwa keru-



Tinta mahal: Untuk menghemat biaya operasi, carilah alternatif yang lebih murah dari produsen lain.

sakan disebabkan oleh tinta tersebut, garansi dapat dicabut. Jika terbukti bahwa penyebabnya tinta, produsen tinta-lah yang sebenarnya harus bertanggung-jawab. Tentu saja jika produsen tinta ini memberikan jaminan. Sayangnya, dalam prakteknya, konsumen biasanya selalu kalah berdebat jika mengenai pemakaian tinta palsu ini: Garansi batal, servis mahal.

Tip 5: Kecepatan penuh

Konfigurasi port paralel dalam BIOS harus ditentukan secara benar, agar printer dapat bekerja dengan kecepatan penuh. Pilihan untuk itu biasanya dapat Anda temukan dalam bagian "Advanced" pada BIOS-Setup.

Pilihan compatibility mode sama kunonya dengan bidirectional. Sekarang ini Anda harus memilih ECP (Enhanced Capability Port) atau EPP (Enhanced Parallel Port).

Berdasarkan pengalaman dalam tes, setup ECP/EPP paling tidak bermasalah. Bacalah dalam buku panduan printer, setting seperti apa yang diperlukan. Bila mode tersebut tidak ada dalam BIOS Anda, pilih ECP. Bila hanya ada EPP, pilih versi 1.9, karena versi 1.7 sudah ketinggalan jaman.



Mencetak cepat: Pengaturan setting BIOS untuk mode kerja port paralel ikut berperan menentukan kecepatan cetak.



Produsen/Produk	Epson Stylus Color 900	Canon PowerPrinter ProBJC-6000	Hewlett-Packard DeskJet 880c	Canon BJC-2000	Lexmark Z51 JetPrinter
Nilai	1,00	1,97	2,05	2,38	2,65
Distributor	Metrodata Wisma Metropolitan I 16 th floor Jl. Jendral Sudirman kav.29-31, Jakarta Ph. (021) 2524555	Datascript Kawasan Niaga Selatan Blok B-15 Bandar Kemayoran Jakarta 10610 Ph. (021) 6544515	Hewlett Packard Sentra Senayan I Lt.8 Jl Asia Afrika Jakarta Ph. (021) 57900179	Datascript Kawasan Niaga Selatan Blok B-15 Bandar Kemayoran Jakarta 10610 Ph. (021) 6544515	Galva Technology Corp. Komplek Gading Bukit Indah Blok G24-25 Kelapa Gading Jakarta 14240 Ph. (021) 4513940
Internet	www.epson.com	www.canon.com	www.hp.com	www.canon.com	www.lexmark.com
Harga	US\$ 410	Rp 2.000.000,-	US\$ 180	Rp 800.000,-	US\$ 240
Hardware					
Teknik cetak	Piezo & Ultramicro Dot	Thermal Inkjet	Thermal Inkjet	Thermal Inkjet	Thermal Inkjet
Teknologi perbaikan cetak	Photo Enhance 3	Drop Modulation Technology	ColorSmart II, Photo Ret II	Drop Modulation Technology	Edge-smoothing
Resolusi warna maksimum	1440 x 720 dpi	1440 x 720 dpi	300 x 300	720 x 360	1200 x 1200
Resolusi hitam maksimal	1440 x 720 dpi	1440 x 720 dpi	600 x 600	720 x 360	1200 x 1200
Memori printer	256 kbyte	128 kbyte	N/A	N/A	N/A
Port	Paralel	Paralel	Paralel, USB	Paralel	Paralel
Konsumsi daya (stand-by)	7,5 W	3,5 W	4 W	2 W	8,4 W
Ukuran (lebar, tinggi, panjang)	47 x 33 x 60 cm	47 x 28 x 56 cm	45 x 18 x 37 cm	36 x 25 x 43 cm	46 x 32 x 53 cm
Berat	8,4 kg	5,9 kg	5,5 kg	2,4 kg	4,1 kg
Tinta warna & hitam	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Perlengkapan					
Kapasitas paper-tray	100 lembar	130 lembar	100 lembar	50 lembar	100 lembar
Driver	Windows 3.1/95/NT4.0, Macintosh	Windows 3.1/95/NT4.0	Windows 3.1/95/98/ Windows NT4.0	Windows 3.1/95/98	Windows 3.1/95/NT4.0, OS/2
Emulasi	Esc P/2, IBM ProPrinter	Canon extended mode	PCL3, HP-DeskJet	Canon extended mode	GDI
Service					
Garansi	12 bulan	12 bulan	12 bulan	12 bulan	12 bulan
Di tempat/antar-jemput	Tidak/tidak	Tidak/tidak	Tidak/tidak	Tidak/tidak	Tidak/tidak
Biaya (poin per halaman)					
Cetak surat	0,05	0,04	0,07	0,13	0,08
Cetak kombinasi	0,43	0,84	0,54	1,13	1,12
Cetak foto	1,89	5,42	2,22	8,24	6,39
Penilaian					
Kecepatan teks	100	55	49	28	42
Kecepatan grafik	63	70	56	43	52
Kualitas teks	100	75	79	64	71
Kualitas grafik	98	81	86	73	73
Perlengkapan/Ergonomi	62	80	84	54	72
Dokumentasi/Service	90	81	83	81	82
Kesimpulan	Mahal, tetapi cepat dan bagus adalah kelebihan Epson Stylus 900. Nuansa warna perlu sedikit diperbaiki.	Teks dan dokumen kombinasi dicetak dengan cepat, tetapi foto lambat. Biaya cetak cukup tinggi.	Agak lambat tetapi kualitas teks cukup baik.	Canon terkecil dalam tes ini cepat, tetapi kualitas cetaknya kurang. Biaya cetaknya juga agak tinggi.	Hasil cetak bernuansa orange, dengan gradasi warna yang kurang baik. Biaya operasionalnya juga cukup tinggi.

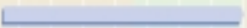
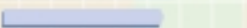
Sekilas Hasil Tes

Diagram balok di bawah ini menampilkan hasil tes printer inkjet. Diagram kecepatan dan kualitas cetak merupakan rata-rata dari kategori dalam tabel, dengan nilai maksimal 100 yang dicapai dalam tes. Dengan demikian, lebih mudah memperkirakan seberapa bagus sebuah printer. Misalnya, dengan nilai 90 sebuah printer termasuk sangat bagus.

Nilai total dibuat berdasarkan skala nilai dari 1 = sangat baik, hingga 6 = buruk (di antaranya: baik, lumayan, cukup, kurang).

Nilai Total

Juara tanpa tanding: Epson meninggalkan saingannya di belakang.

Epson Stylus Color 900		1,0
Canon BJC-6000		2,0
HP Deskjet 880C		2,1
Canon BJC 2000		2,4
Lexmark Z51		2,7

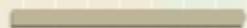
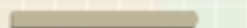
Kecepatan (poin)

Jelas juara: Mendapat poin 100 untuk cetak teks yang sangat cepat, Epson menang telak.

Epson Stylus Color 900		95
Canon BJC-6000		73
Canon BJC 2000		69
HP Deskjet 880C		61
Lexmark Z51		55

Kualitas cetak (poin)

Berdasarkan: Kualitas cetak tidak jauh berbeda, kecuali antara yang teratas dan terbawah.

Epson Stylus Color 900		99
HP Deskjet 880C		83
Canon BJC-6000		79
Canon BJC 2000		78
Lexmark Z51		72

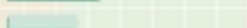
Biaya cetak B/W

Selisih yang besar: Biaya cetak termurah dan termahal terpaut jauh. Hanya sedikit yang sehemat laser.

Canon BJC 6000		0,04
Epson Stylus Color 900		0,05
HP Deskjet 880C		0,07
Lexmark Z51		0,08
Canon BJC 2000		0,13

Biaya cetak grafik

Warna yang mahal: Cetak warna butuh biaya, yang termahal hampir 3 kali lipat yang termurah.

Epson Stylus Color 900		0,43
HP Deskjet 880C		0,54
Canon Power BJC 6000		0,84
Lexmark Z51		1,12
Canon BJC 2000		1,13

Kesimpulan:

Awas, jebakan harga!

Untuk printer inkjet, seperti sebelumnya, berlaku satu panduan dasar: Perhatikan biaya operasional sehari-hari. Pengujian yang telah dilakukan memberikan informasi yang Anda butuhkan.

Anda yang tidak berhati-hati bisa membayar terlalu mahal. Dengan biaya material tinggi, printer murah hanya menguntungkan bagi Anda yang tidak banyak mencetak. Sebelum menentukan pilihan, sangat bijaksana jika Anda juga menanyakan kebutuhan lainnya yang pasti Anda beli di kemudian hari: Harga kertas, tinta atau cartridge, print-head, dan yang lainnya.

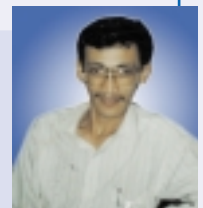
Dalam hal kualitas cetak juga ada perbedaan yang mencolok. Setiap printer memiliki tugas favorit. Karena itu, penting diperhatikan: Bila dana tersedia, sebaiknya jangan terburu-buru menyambar tawaran yang menarik. Pikirkan dulu masak-masak, lebih baik tulis di kertas, printer apa yang Anda butuhkan sekarang ini dan selanjutnya. Bila Anda lebih banyak mencetak teks dibandingkan grafik warna, mungkin kombinasi printer laser dan inkjet dapat dipertimbangkan.

Saran Belanja: Epson Stylus Color 900

Epson yang baru ini unggul di segala bidang. Tidak ada yang lebih cepat, mencetak grafik dan foto lebih bagus, dan tak

ada yang lebih murah biaya operasinya. Printer ini bukan hanya terbaik dalam tes yang dilakukan di CHIP Indonesia, tetapi juga mendapat tempat teratas pada CHIP Top-Ten Jerman. Karena itu ia mendapatkan rekomendasi CHIP. Beberapa kekurangan: Pada grafik ia bukan yang tercepat, dan cukup berisik. Meskipun demikian, ia tetap pilihan yang tepat untuk di rumah maupun di kantor.

AS Pratisto
Pengasuh Rubrik Test
Perbandingan





BEGINILAH CHIP MENGUJI

Printer InkJet

Sebagai platform digunakan mother board lama: Asus T2P4 (memakai prosesor Pentium 200 MMx) dengan memori 32 MB. Untuk hard disk dipakai WD32100 dari Western Digital dilengkapi dengan graphic card ATI Graphics Pro Turbo. Sebelum setiap tes, Windows 95 di-restart untuk menciptakan kondisi yang sama dan menghindari masalah ketidakcocokan.

Nilai

Jumlah poin akhir dihitung dari rata-rata aritmetik dan pembobotan setiap kategori, seperti tampak dalam diagram. Printer dengan poin terbanyak mendapatkan nilai 1,0 dan seterusnya.

Kecepatan

Pertama setiap printer diharuskan mencetak sebuah surat bisnis 5 halaman dengan beberapa font dan sebuah logo dalam kualitas "standar" pada kertas "normal." Tes berikutnya mencetak satu halaman berisi kombinasi teks, grafik, dan foto dalam kualitas "best" pada kertas "glossy." Dokumen ketiga adalah foto satu halaman penuh dalam kualitas "best" pada kertas foto. Bila tersedia, CHIP menggunakan tinta khusus untuk foto.

Kualitas cetak

Kualitas pencetakan teks ditentukan dengan mengambil foto huruf-huruf ha-

Sulit: Untuk menilai kualitas foto digunakan sebuah potret yang dicetak dengan resolusi tinggi.

sil cetak surat dan dokumen kombinasi dengan lensa makro (disertai pembesaran beberapa kali lipat). Untuk cetak grafik diperhitungkan elemen lingkaran warna, teks kuning di atas hitam, foto, corak kotak-kotak, teks 2 poin, serta nuansa warna pada dokumen kombinasi, dan dokumen foto.

Perlengkapan dan Ergonomi

Elemen-elemen pengoperasian dan interface yang digunakan, pengelolaan kertas, bagian pencetakan, emulasi dan software, juga isi paket standar, dimasukkan ke dalam perlengkapan. Untuk ergonomi yang dinilai adalah proses instalasi, kemudahan dan kenyamanan pengoperasian, serta perawatan dan bunyi yang dihasilkan.

Dokumentasi dan Service

Buku panduan dan brosur dinilai sebagai dokumentasi. Garansi, layanan di tempat atau antar-jemput, dan ketersediaan update driver di internet mendapatkan poin untuk service.

Biaya cetak

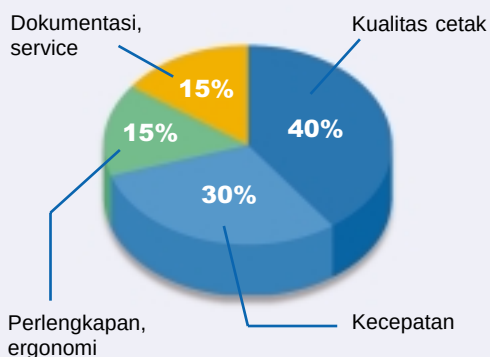
Untuk menentukan biaya cetak yang realistis, CHIP mencetak hingga tintanya habis. Untuk cetak hitam/putih digunakan dokumen surat, untuk cetak grafik digunakan dokumen kombinasi, dan untuk cetak foto dipakai sebuah foto komposisi benda (still-life). Harga tinta yang dipakai dibagi dengan



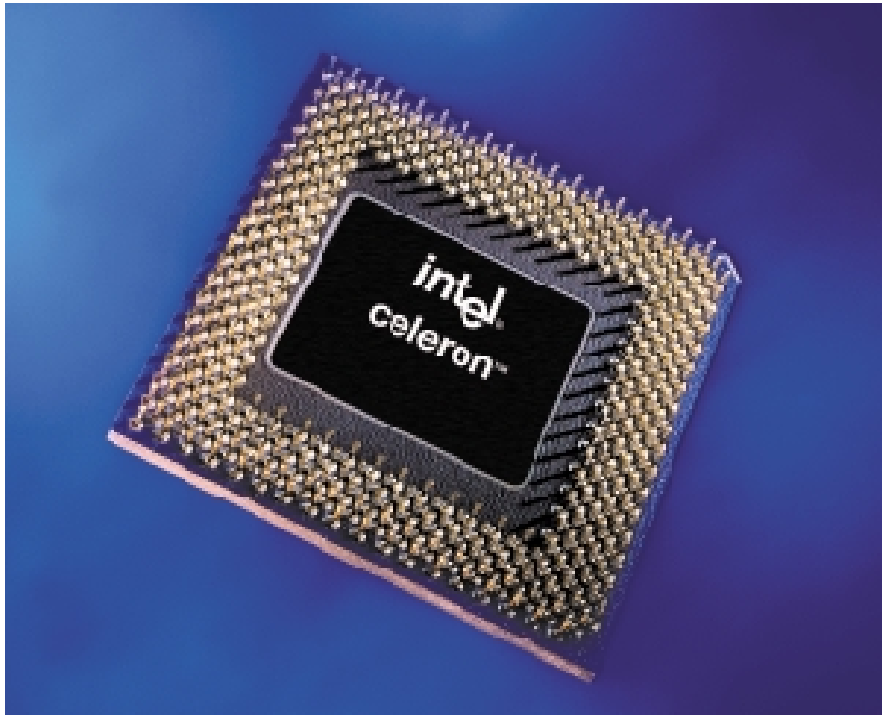
jumlah halaman yang dapat dicetak, ditambah harga kertas. Hasilnya adalah biaya rata-rata per halaman. Dengan bobot 60% untuk teks, 30% untuk grafik, dan 10% untuk foto dibuat penilaian biaya cetak.

AS Pratisto

Pembobotan



Tinta mahal: CHIP mengukur banyaknya tinta yang digunakan dan menghitung biaya per halaman.

**PERINGATAN**

CHIP tidak bertanggung jawab atas segala masalah yang mungkin timbul setelah Anda melakukan pengamplasan dan prosesor dan over-clocking seperti yang dicontohkan dalam tulisan ini. Perlu diingat bahwa pengamplasan prosesor serta over-clocking akan menghapus pula garansi yang berlaku pada prosesor Anda. Segala resiko dalam melakukan pengamplasan dan overlocking sepenuhnya menjadi tanggung jawab Anda sendiri. Walaupun langkah-langkah yang diberikan ini berguna bagi semua pemakai, tapi tidak disarankan untuk pemula. Bagi yang masih awam atau ragu-ragu sebaiknya dibantu atau ditemani oleh orang atau overclocker yang lebih berpengalaman.

Trik untuk Overclocker

Menjinakkan Celeron Bandel

Celeron dikenal sebagai prosesor yang paling mudah di-overclock. Namun, apa yang dapat Anda lakukan bila sistem tidak stabil setelah di-overclock? Mengamplas permukaan prosesor Celeron adalah salah satu solusinya. CHIP akan menjelaskan trik rahasia tersebut.

Para overclocker yang sudah berpengalaman tentu sudah merasakan asyiknya mengutak-utik PC untuk mendapatkan kecepatan yang lebih tinggi dari kecepatan standar. Sebagian besar overclocker tentu sudah mengetahui bahwa Celeron adalah prosesor yang sangat mudah untuk di-overclock. Namun, masih sering saja terjadi kegagalan, atau yang paling menyebalkan, prosesor menjadi kurang stabil setelah di-overclock.

Solusi yang paling sering dilakukan adalah dengan menambahkan pendingin yang lebih baik pada prosesor yang di-

overclock. Cara lain adalah dengan menaikkan tegangan prosesor untuk memperoleh kestabilan. Sayangnya, adakalanya PC yang sudah dikutak-katik tersebut masih terasa kurang stabil.

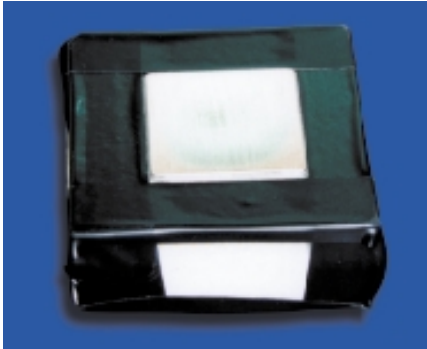
Sebuah cara yang mulai populer, yang digunakan para overclocker mancanegara adalah dengan melakukan pengamplasan permukaan prosesor. Cara ini dapat dikatakan ekstrim, sebab kemungkinan terjadi kerusakan pada prosesor cukup tinggi. Tetapi dengan ketelitian ekstra, banyak overclocker yang berhasil mencapai kestabilan dalam hasil overclock-nya.

Tujuan pengamplasan

Penghantar panas yang baik adalah logam. Permukaan prosesor Celeron dan permukaan heatsink yang bersentuhan dengan prosesor sama-sama terbuat dari logam. Jadi, seharusnya panas prosesor dapat ditransfer sepenuhnya ke heatsink untuk akhirnya dibuang ke udara dengan bantuan kipas pendingin. Namun, sayangnya, permukaan prosesor Celeron sebenarnya tidak rata, hal ini mengakibatkan hanya sedikit permukaan prosesor yang bersentuhan langsung dengan permukaan heatsink.

Bagian permukaan yang tidak bersentuhan, tentunya akan terisi oleh udara, yang bukan merupakan penghantar panas yang baik. Untuk alasan ini, digunakanlah thermal grease (juga disebut silicone grease) atau thermal pad (digunakan sebagai standar pada prosesor Celeron PPGA). Memang dengan adanya bahan pengisi kekosongan di antara kedua permukaan tersebut, aliran panas dari prosesor ke heatsink menjadi lebih baik. Tetapi, perlu diingat bahwa bila terlalu tebal, thermal grease atau thermal pad ini juga menghambat panas (walau tidak sebesar hambatan yang diberikan oleh udara).

Jadi tujuan utama pengamplasan prosesor Celeron ini adalah untuk meratakan permukaan prosesor, agar ruang kosong yang ada di antara permukaan prosesor dengan permukaan heatsink dapat dikurangi,



Prosesor yang siap diampas: Pastikan agar semua bagian yang tidak diampas tertutup dengan rapi.

atau bahkan dihilangkan. Dengan demikian aliran panas dari prosesor ke heatsink akan menjadi lebih lancar, hingga prosesor akan lebih mudah didinginkan.

Selain meratakan permukaan Celeron, ada satu hal lagi yang dicapai dengan pengamplasan ini. Ternyata, bila permukaan Celeron yang berwarna keperakan tersebut diampas sampai habis, terdapat permukaan tembaga dibawahnya. Seperti diketahui, tembaga adalah salah satu penghantar panas terbaik. Dengan "mengupas" Celeron hingga

permukaannya menjadi tembaga, berarti kita juga akan memperoleh daya hantar panas yang lebih baik lagi.

Keuntungan cara pengamplasan ini adalah mengurangi panas prosesor. Dan biasanya penambahan tegangan listrik pada prosesor (untuk mencapai kestabilan) juga menjadi berkurang.

Persiapan pengamplasan

Berikut ini adalah beberapa peralatan yang perlu Anda siapkan:

- Amplas no.200, no.600, dan no.1200. Bila nomor amplas yang sama tidak ditemui, maka Anda dapat menggunakan nomor amplas yang terdekat. Pada dasarnya dibutuhkan 3 jenis amplas yang berbeda, yaitu yang kasar, sedang, dan halus. Lebih baik lagi bila Anda menggunakan 4 atau 5 macam tingkat kekasaran amplas.
- Meja yang rata permukaannya. Sebaiknya gunakan kaca diatas meja tersebut agar permukaannya menjadi sangat rata.
- Prosesor Celeron yang akan diampas (biasanya Celeron yang mudah di-overclock adalah Celeron 300A dan 366 dimana



Rata: Saat pengamplasan, gunakan tekanan yang merata dan lakukan secara hati-hati.

masing-masing dapat di-overclock hingga 450 MHz dan 550 MHz atau bahkan lebih).

- Isolasi yang baik (bisa juga selotip).
- Busa yang biasanya digunakan sebagai pembungkus alat-alat elektronik atau komponen komputer.
- Double tape secukupnya.
- Tisu atau kain kering.
- Thermal grease yang baik, bisa didapatkan di toko-toko elektronik dengan nama silicone grease. Gunakanlah silicone grease dengan mutu yang baik, karena ini juga akan membantu keberhasilan overclocking.

Tahap-tahap pengerjaan

1. Gunakan 1 lembar amplas untuk tiap-tiap tingkat pengamplasan. Pastikan amplas yang Anda gunakan masih baik dan dalam keadaan rata. Jangan menggunakan amplas yang sudah ditekuk!
2. Siapkan meja atau kaca yang akan digunakan sebagai alas pengamplasan. Gunakan double sided tape untuk menempelkan amplas ke permukaan meja atau kaca, agar permukaan amplas yang digunakan benar-benar rata dan tidak bergerak.
3. Bersihkan terlebih dahulu permukaan prosesor yang akan diampas. Potong busa yang akan digunakan seukuran dengan prosesor yang akan diampas. Tancapkan bagian kaki prosesor Celeron PPGA yang akan diampas pada busa. Bila Celeron yang digunakan adalah tipe slot 1 maka busa sebaiknya dipotong seukuran slot 1.
4. Untuk menghindari kotoran serta untuk mengikat prosesor ke busa, gunakan isolasi listrik. Pastikan semua permukaan atas prosesor yang tidak diampas, tertutup oleh isolasi listrik tersebut.
5. Ampas prosesor yang telah terpasang pada busa tadi dengan cara menggosokkan permukaan prosesor ke amplas yang telah terpasang di meja atau kaca.

KNOW-HOW

Mencapai Kestabilan dalam Overclocking

Ada beberapa aspek yang harus diperhatikan dalam mencapai kestabilan sistem yang di-overclock.

1. Pendinginan

Semakin dingin sebuah sistem, maka semakin stabil pula sistem tersebut. Penggunaan Heatsink yang besar, fan dengan kecepatan tinggi, silicone grease (thermal paste), Fan pada casing, adalah hal-hal yang dapat membantu mendinginkan sistem Anda.

2. Tegangan listrik yang digunakan.

Pada saat di-overclock, prosesor bisa saja membutuhkan tegangan listrik yang lebih tinggi agar dapat beroperasi normal. Motherboard yang dirancang untuk para overclocker biasanya menyediakan fasilitas penambahan tegangan listrik untuk prosesor, beberapa bahkan dapat menambahkan tegangan listrik untuk chipset motherboard. Perlu diingat, bahwa, penambahan tegangan listrik akan mengakibatkan peningkatan suhu pada prosesor.

3. Periferal yang mendukung untuk overclocking

Saat melakukan overclocking, ada kalanya, kecepatan FSB yang digunakan, melampaui spesifikasi normal sebuah perifer. Ada beberapa perifer yang memang dapat tetap beroperasi saat kecepatan FSB yang tinggi digunakan, namun ada juga yang tidak. Bila hard disk yang digunakan tidak mampu beroperasi dengan FSB diatas normal, maka ada kemungkinan seluruh isi hard disk Anda akan terhapus, atau Windows Anda rusak. Bila SDRAM yang digunakan tidak mampu beroperasi pada FSB tinggi, PC Anda akan hang pada saat booting. Hal yang cukup mengerikan adalah bila Graphic adapter Anda tidak mampu beroperasi pada FSB yang tinggi, ada kemungkinan Anda harus merelakan "kepergian" graphic adapter tersebut. Intinya, gunakan perifer bermutu tinggi dan berhati-hatilah saat Anda mencoba untuk meng-overclock sistem Anda.

6. Gunakan amplas kasar (berkisar no. 200 s/d 320) untuk pengamplasan awal, amplas sedang (berkisar no. 400 s/d 600) untuk pengamplasan lanjutan, dan amplas halus (berkisar no. 800 s/d 1200) untuk sentuhan akhir.

7. Gunakan amplas kasar hingga mulai muncul warna tembaga pada ujung-ujung permukaan prosesor. Setelah itu gunakan amplas sedang hingga seluruh permukaan prosesor mulai tampak berwarna tembaga. Untuk menghaluskan permukaan prosesor, gunakan amplas halus.

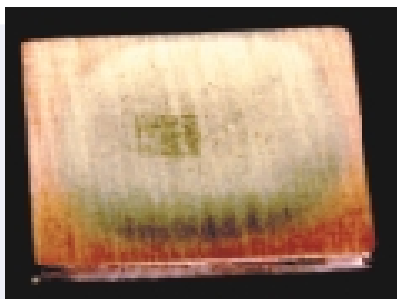
8. Bersihkan permukaan prosesor dengan tisu atau kain kering secara berkala saat pengamplasan dilakukan.

9. Lakukan pengamplasan dengan hati-hati! Usahakan agar tekanan tangan merata, agar hasil pengamplasan yang diperoleh nantinya juga merata.

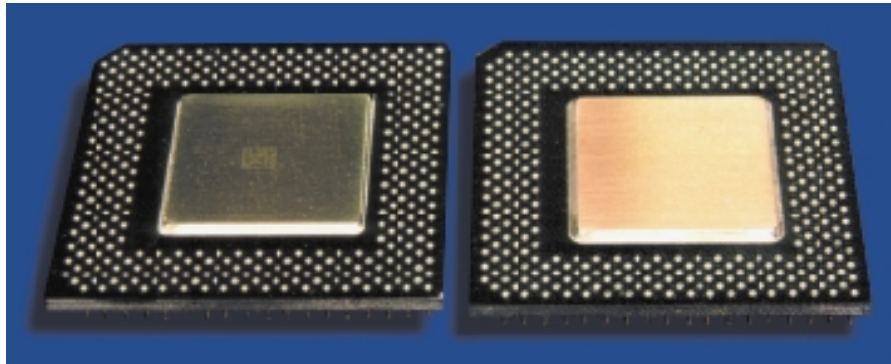
10. Setelah mengamplas permukaan prosesor, tidak ada salahnya bila permukaan heatsink yang bersentuhan dengan prosesor, juga ikut diampas. Hal ini sebaiknya dilakukan, karena biasanya heatsink yang tersedia di pasaran adalah heatsink yang berwarna (biasanya hitam, hijau, atau biru). Pengamplasan heatsink berguna untuk mengupas cat yang dapat menghambat aliran panas dari prosesor ke heatsink.

11. Setelah prosesor selesai diampas, lepaskan busa dan isolasi yang masih melekat. Bersihkan semua bekas-bekas lem dan debu-debu besi yang masih menempel pada prosesor hingga benar-benar bersih.

Sekarang prosesor Anda sudah siap untuk diuji kembali kemampuan overclock-nya. Jangan lupa, saat memasang heatsink, gunakan thermal paste secukupnya saja. Biasanya cukup sebanyak ujung korek api saja. Pastikan agar Anda mengusap thermal paste (silicone grease) secara merata.



Stop: Hentikan penggunaan amplas kasar saat ujung-ujung permukaan prosesor mulai berubah menjadi warna tembaga



Kiri: Prosesor yang belum diampas. **Kanan:** Setelah diampas, permukaan prosesor berwarna tembaga dan licin.

Perbandingan

Untuk membuktikan hasil dari pengamplasan permukaan Celeron, CHIP menggunakan 2 sistem berbeda yang masing-masing menggunakan prosesor Celeron yang umum di-overclock. Sistem pertama menggunakan Celeron 300A dan Sistem kedua menggunakan Celeron 366. Kedua Celeron yang digunakan merupakan prosesor tipe soket PPGA.

PC dengan Celeron 300A menggunakan motherboard AOpen AX6BC Pro. Celeron 300A yang digunakan, sebelum diampas, dapat di-overclock hingga 450 MHz (4.5 X 100 MHz) dengan tegangan 2.0 volt. Untuk mencapai 464 MHz (4.5 X 103 MHz), prosesor tersebut membutuhkan tegangan hingga 2.2 volt. Pada kecepatan 504 MHz (4.5 X 112 MHz), tegangan yang dibutuhkan adalah 2.3 volt. Namun, pada kecepatan 504 MHz, sistem menjadi sangat tidak stabil. Sistem selalu hang setelah sekitar 15 menit dihidupkan pada kecepatan 504 MHz.

Setelah pengamplasan, sistem pertama dengan Celeron 300A dapat mencapai kestabilan saat di-overclock hingga 464 MHz hanya dengan menggunakan 2.05 volt. Dengan menggunakan FSB 112 MHz, sistem pertama dapat mencapai kecepatan 504 MHz dengan hanya menggunakan 2.1 volt dan sistem ini sangat stabil. Untuk menguji kestabilan, CHIP telah menjalankan Quake 2 Crusher demo selama beberapa jam.

PC yang menggunakan Celeron 366 menggunakan motherboard Abit BP6. Celeron 366 yang digunakan, sebelum diampas, dapat di-overclock hingga 550 MHz (5.5 X 100 MHz) dengan menggunakan tegangan 2.0 volt. Untuk mencapai 583 MHz (5.5 X 106 MHz), prosesor tersebut membutuhkan tegangan hingga 2.2 volt.

Pada kecepatan 605 MHz (4.5 X 110 MHz) sistem crash saat booting walau sudah digunakan tegangan 2.3 volt.

Setelah pengamplasan, sistem yang menggunakan Celeron 366 ini, tidak menunjukkan adanya peningkatan kemampuan overclock. Namun, suhu prosesor dapat dikurangi hingga 2 derajat Celsius pada kecepatan 550 MHz menggunakan tegangan 2.0 volt. Kelebihan yang dicapai pada pengamplasan prosesor ini adalah CHIP dapat menjalankan prosesor ini pada kecepatan 550 MHz secara stabil dengan hanya menggunakan 1.9 volt. Hal tersebut mengakibatkan suhu prosesor berkurang hingga 4 derajat Celsius, bahkan setelah dilakukan looping Quake II Crusher demo. Ini berarti, kestabilan hasil overclock untuk pemakaian dalam jangka waktu yang lama akan semakin baik.

KESIMPULAN CHIP

Pengamplasan prosesor Celeron dapat membantu meningkatkan kestabilan sistem yang di-overclock, namun belum tentu dapat meningkatkan kemampuan overclock sebuah prosesor. Keuntungan yang diperoleh adalah berkurangnya kebutuhan tegangan prosesor serta turunnya suhu prosesor yang telah di-overclock.

Bila sistem Anda kurang stabil saat di-overclock dan bila penambahan fan tidak cukup untuk menjaga kestabilan sistem, maka pengamplasan permukaan prosesor dapat menjadi jalan keluar yang baik. Tapi sekali lagi ingat! Berhati-hatilah saat melakukan pengamplasan, karena bisa saja prosesor Anda harus *masuk tong sampah* akibat salah mengamplas. Selamat mencoba

Dedy Irvan

COMING SOON



PREPARE YOURSELF FOR QUAKE III: ARENA COMPETITION

By:

CHIP

Indeks

- 56 Aktual & Trend
- 61 Tomb Raider vs Indiana Jones
- 64 Game Test Drive 6
- 66 Windows 2000
- 78 Tip Scanning
- 84 Shortcut Windows
- 90 Game Spesial

BABAK BARU PERTARUNGAN SISTEM OPERASI

Windows akan Punah?

Banyak pengamat meramalkan bahwa abad baru ini merupakan awal mimpi buruk bagi Microsoft yang selama ini memimpin pasar sistem operasi. Di masa mendatang sistem operasi seperti Apple dan Linux tidak lagi menjadi pesaing utama Windows. Kecenderungan pasar kini mulai melirik beberapa cikal bakal perangkat baru seperti televisi dan organizer dengan kemampuan akses Internet atau radio mobil yang menyatu dengan MP3 player. Bahkan tidak lama lagi berbagai perangkat rumah tangga akan mulai menggantikan posisi sebuah komputer desktop.

Pasar yang baru ini memberikan kesempatan yang luas bagi Microsoft dan produsen-produsen software lainnya untuk menciptakan berbagai sistem operasi baru.

Sebagai produsen software terbesar di dunia, Microsoft juga telah mengembangkan jangkauannya di bidang ini, walaupun mendapat perlawanan yang sangat ketat. Sebagai contoh, sistem operasi Windows CE yang menjadi andalan Microsoft untuk Handheld-PC masih kalah dibandingkan perangkat-perangkat mini dari Palm yang kini tumbuh semakin kuat berkat dukungan dari produsen-produsen *handy* seperti Nokia dan Sony.

Ancaman besar juga datang dari Linux-Guru, *Linus Torvald* dengan prosesor Transmeta yang diberi nama "Crusoe". Walaupun Linus masih belum mengeluarkan informasi lebih detail tentang prosesor "Crusoe", namun Crusoe bekerja dengan daya/listrik yang hemat,

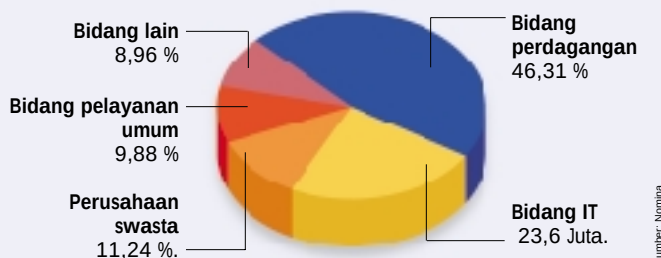


Tanpa Windows: Para produsen hardware lebih banyak menggunakan program-program saingan Microsoft untuk produk-produk mobile seperti dari telepon selular, Webpad, sampai organizer.

sehingga memberikan dukungan kinerja penuh yang lebih baik terhadap perangkat-perangkat mobile dan mini.

Melihat persaingan ini, Microsoft mempunyai 2 pilihan. Pilihan pertama adalah "unjuk gigi", seperti yang terjadi pada perang browser Internet dengan Netscape, atau hanya berkonsentrasi di bidang komputer kantor. Dengan begitu, maka Windows akan tetap "hidup".

Penggunaan Linux secara komersial



Pertumbuhan: Berbeda dengan pertengahan tahun 1999, pertumbuhan Linux di akhir 1999 naik dua kali lipat di segala bidang.

In & Out



Shareware dan Freeware

Di Internet tersedia banyak program yang dapat digunakan secara cuma-cuma untuk berbagai keperluan. Sebagai contoh:
<http://www.download.com> &
<http://www.softseek.com>



Software Y2K

Kini sudah terasa usang dan terlambat. Walau demikian, program-program semacam ini telah sedikit membantu untuk melewati pergantian abad.

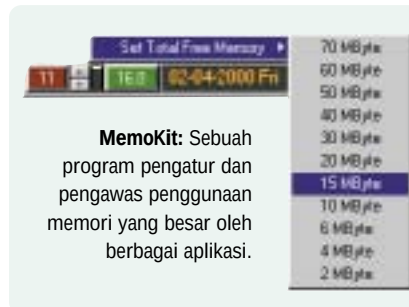
MEMOKIT 1.6

Meningkatkan Performa Komputer dengan Mudah

MemoKit 1.6 adalah sebuah program yang dapat memudahkan Anda mengembangkan performa sistem komputer untuk penggunaan sehari-hari dalam hal penggunaan aksesorinya. Program dari perusahaan ALS ini, menawarkan fasilitas untuk memodifikasi sistem yang mencakup optimalisasi memori, booster memori, peningkatan kinerja cache disk, tanggal, jam, kalkulator, serta *shutdown manager*.

Fungsi *MemoKit Optimizer* yang dimiliki menggunakan basis pengaturan secara "hysteresis memory release" pada mekanisme komputer sehingga mengubah performa sistem menjadi lebih optimal. Fungsi *Heavy Duty Memory Booster* dirancang untuk mengatasi masalah penggunaan memori pada aplikasi-aplikasi yang memerlukan memori dalam jumlah besar, seperti aplikasi multimedia, animasi, grafik, serta Internet. Sedangkan program *Disk Cache Optimizer* mengubah dan melacak parameter VCache untuk harddisk virtual cache sehingga membuat kinerja

harddisk lebih optimal. Selain itu, MemoKit dapat menampilkan tanggal, hari dan waktu dengan presisi tinggi, menghitung ekspresi aritmetik yang panjang, menunjukkan kalender tahunan, memberikan fasilitas *reboot* atau *shutdown* dengan interval waktu hingga 10 jam.



Produsen : ALS Software
Harga: US\$ 19.95 (Register)
Internet : <http://www.luckyplace.com>

MIDWAVI PRO 2.73

Program Multimedia dengan Kelebihan Tersendiri

Midwavi Pro 2.73 adalah sebuah program multimedia yang mampu menjalankan format file AVI, MIDI, WAV, BMP, ICO, JPEG, dan WMF sehingga Anda dapat sekaligus mendengar suara, video serta grafik lainnya. Program ini memiliki fasilitas yang mendukung penggunaan multi driver CD, fungsi cetak grafik, dan pencarian CD dari network yang ada. Midwavi Pro juga mendukung file-file dengan format MP2 dan MP3. Untuk versi sebelumnya, terdapat fasilitas *endless loop* dan mode random untuk grafik dengan video dan suara. Sedangkan versi yang terakhir (Versi 2.73) terdapat tambahan untuk penggunaan file AU dan file audio OctaMED. Namun untuk versi yang tidak terdaftar (*unregistered*) terdapat pembatasan diberbagai fasilitasnya, seperti fasilitas cetak (*printing*) dan fungsi pencarian (*searching*). Program keluaran TSoft.LTD ini memiliki fasilitas yang cukup memadai, bagi Anda yang memang

selalu berinteraksi dengan program-program multimedia pada Windows 95, 98 dan NT 4.0.



Midwavi Pro 2.73: Sebuah program multimedia dengan fungsi multi driver CD, fungsi cetak grafik, dan pencarian CD dari network yang ada.



Produsen : TSoft Ltd
Harga: US\$ 18 (Register)
Internet : <http://www.tsimpson.demon.co.uk>

THE GAME FACTORY 1.05

Membuat Permainan Sendiri

Apabila bosan dengan berbagai permainan yang ada dipasaran, kemudian Anda memiliki gagasan serta ide-ide untuk menciptakan permainan sendiri yang mungkin lebih menarik dan dapat dimainkan oleh orang banyak, program ini adalah jawabannya. Dengan The Games Factory 1.05 Anda dapat menciptakan *Arcade games*, *Platform games*, permainan petualangan (*Adventures*), *Screen Saver*, dan masih banyak lagi.

Program ini memberikan kemudahan bagi Anda untuk membuat efek-efek khusus seperti *fade effect*, *screen rolling* dengan cepat, dapat menayangkan animasi dengan ekstensi FLI, menjalankan Video for Windows serta film dari file Quick Time. Apabila diinginkan, Anda dapat sekaligus memainkan lagu dari CD Audio.



Produsen : Clickteam
Internet : <http://www.clickteam.com>

NORTON INTERNET SECURITY 2000

Pengaman Baru untuk Keluarga

Hacker, sex, dan virus: 3 faktor ini yang sampai sekarang masih menjadi momok utama bagi para pengakses Internet. Situs-situs web dan email merupakan gerbang bagi para pengacau untuk memporak-porandakan komputer. Untuk itu Symantec menciptakan Norton Internet Security yang akan memberikan dinding pengaman pada komputer. Hanya dengan melakukan beberapa langkah sederhana, maka sebuah komputer akan mendapatkan perlindungan dari ancaman virus, sebuah tembok pengaman dari gangguan hacker, kemampuan melindungi anggota keluarga untuk mengakses materi-materi terlarang, dan sekaligus melindungi data-data pribadi.



Produsen : Symantec
Harga: US \$59.95
Info: <http://www.symantec.com>

YAXOREP ENCRYPTION PROGRAM 1.0

Agar Privasi Lebih Terjaga

Apakah Anda memiliki masalah untuk mengamankan data pribadi dari user lain yang menggunakan komputer Anda dan memiliki kebiasaan untuk mengintip file-file pribadi, atau bahkan file yang sangat rahasia, berharga atau alasan lainnya? Perusahaan Tinsoft.com Software mengeluarkan program Yaxorep Encryption Program 1.0 yang memiliki kehandalan dalam mengacak dan membatasi akses sehingga hanya Anda yang dapat membuka dan membaca isi file Anda. Yaxorep Encryption Program dapat membuat kode perlindungan terhadap program berekstensi apapun dan menggunakan interface DOS. Sedikit berbeda dengan program-program pengamanan sederhana, Yaxorep tidak menyimpan password pada file yang diacak, namun menciptakan pengacakan dengan sistim algoritma yang lebih aman.



Produsen : Tinsoft.com Software
Internet : <http://www.tinsoft.com>

MOVIE ORGANIZER DELUXE 1.3

Organizer Film

Jika Anda salah satu yang bergerak dalam bisnis rental VCD, LD dan seringkali mengalami kesulitan untuk mengatur, menyusun, menyortir film-film Anda, maka dapat mencoba Movie Organizer Deluxe untuk membuat daftar koleksi VCD. Yang dibutuhkan hanyalah memasukkan record film ke dalam kolom yang tersedia, setelah itu Movie Organizer Deluxe akan secara otomatis menciptakan database-nya.

Fasilitas dan tools baru yang tersedia antara lain: Fungsi *Duplicates* untuk menampilkan dan menghapus duplikat records, *Reminder* sebagai pengingat pesan, *Backup Function*, *Table field* dan lain-lain.



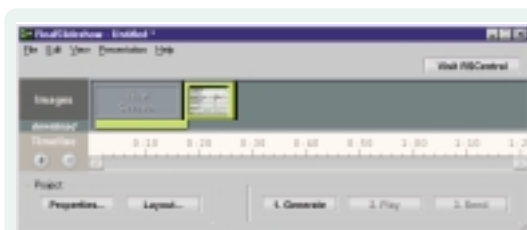
Produsen : Primasoft
Internet : <http://www.primasoft.com>

REAL SLIDESHOW 2.0

Kreatifitas Tanpa Biaya

Bagi yang telah menggunakan program RealPlayer kini dimungkinkan untuk tidak hanya menjadi penonton saja. RealSlideshow 2.0 dari RealNetworks merupakan sebuah alat yang menyajikan kemudahan untuk membuat slide-show pribadi secara mudah dan cepat: Mulai dari membuat foto keluarga, foto hasil liburan, contoh gambar untuk penjualan properti seperti rumah, furniture, mobil dan sebagainya, serta rangkaian foto atau gambar ilustrasi sebagai *story-board*. Namun, Anda sebelumnya harus menginstalasi program RealPlayer. Selain itu, program ini dapat digunakan sebagai dokumentasi, promosi, portfolio, dengan fungsi email dan multimedia. Program *freeware* ini menyajikan berbagai macam fasilitas, seperti penulisan dalam bentuk

teks, logo, *background*, *hyperlink* serta layout berupa gambar. Versi RealSlideshow 2.0 telah mendukung fungsi audio MP3, email-composer, gambar dengan format PNG dan GIF.



RealSlideshow 2.0: Program pembuat slide-show pribadi secara mudah dan cepat.



Produsen : RealNetworks Inc.
Internet : <http://www.real.com>

GUITAR CHORD BUSTER 4.0.1

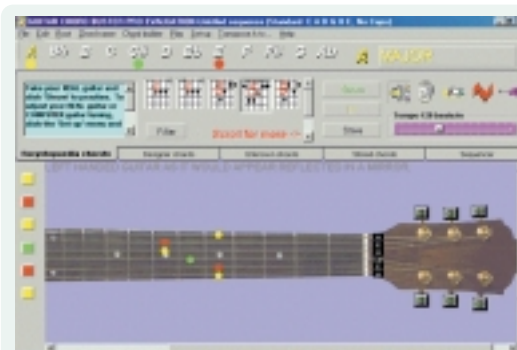
Guru Gitar yang Andar

Guitar Chord Buster (GCB) menawarkan sebuah virtual gitar di dalam monitor dan akan membantu para gitaris profesional, guru gitar, sekaligus menyediakan referensi dan "learning tools" bagi yang hendak mulai belajar gitar.

Di dalam Guitar Chord Buster terdapat lima pilihan menu utama yaitu: Encyclopedia Chords yang menyajikan informasi berbagai kunci gitar, baik itu mayor, minor dan augmented. Menu *Designer Chords* untuk berimprovisasi dengan kunci gitar yang akan kita pilih. Kemudian apabila tidak tahu suatu kunci gitar, maka menu *Unknown Chords* akan membantu memberi informasi tentang kunci gitar tersebut. Selain itu, menu *Stored Chords* dapat digunakan untuk menyimpan berbagai variasi kunci gitar yang sudah dipilih, dan menu *Sequencer* akan menjalankan file yang sudah tersimpan. Singkatnya, hanya dengan memilih serta mengkombinasikan jutaan kunci yang tersedia, kemudian buat

sequences untuk memainkan dan simpan (save).

Guitar Chord Buster dilengkapi dengan *multiple strum style*, *attack*, dan *tempo setting*, serta mampu menyimpan backing tracks dengan multitracked bass dan leads. Selamat berimprovisasi.



Guitar Chord Buster: Virtual gitar dengan berbagai fungsi learning tools di dalam monitor akan membantu para gitaris profesional, guru gitar untuk menyediakan referensi musik.



Produsen: Virtual World Software
Internet: www.guitar-club.com
Harga : US\$ 55 (Registrasi)

E-MAIL VIA PHONE 1.02

Bila E-mail dapat didengar

Apakah Anda termasuk orang yang sangat sibuk, sehingga tidak sempat lagi untuk membuka account e-mail yang mungkin berisi informasi-informasi penting, maka kini masalah tersebut dapat teratasi dengan program E-mail Via Phone 1.02.

Cukup dengan menekan tombol pada perangkat Handset telepon selular, lalu mendengarkan pesan e-mail Anda. Program E-mail Via Phone 1.02 dapat diatur untuk segera menelpon Anda bila ada pesan baru yang tiba. Fasilitas lainnya yaitu, Anda dapat memberikan batasan dan memilih,

email-email apa saja yang ingin didengar, sesuai dengan keinginan. Untuk menjalankan program ini, sudah barang tentu Anda harus memiliki account Email (alamat e-mail), sound-card serta voice-modem.

Tidak seperti versi sebelumnya, versi 1.02 ini didukung fungsi dial up-networking, serta penggunaan modemnya dapat dipilih sesuai dengan voice-modem yang digunakan.



Produsen : Soft Runner Inc.
Harga: US\$30
Internet : <http://www.evphone.com>

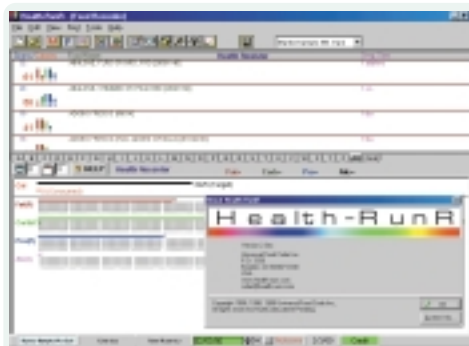
HEALTH-RUN R 2.3

Dokter Pribadi Anda

Siapa yang akan membantu Anda dalam memberikan informasi kesehatan, mengkalkulasi kadar karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral dan lain-lain dalam tubuh Anda, bahkan membantu menurunkan berat badan, menyempurnakan gizi, membuat gaya hidup Anda lebih sempurna, sedangkan Anda seorang yang sangat sibuk sehingga tidak sempat berkonsultasi kepada dokter atau ahli gizi?

Dengan bantuan software *Health-RunR* dari *Universal Food Code*, Anda akan mendapatkan berbagai informasi kesehatan yang lengkap, tepat, akurat untuk nutrisi dalam tubuh, bahkan memberi saran untuk takaran makanan ideal yang dibutuhkan tubuh kita.

Health RunR dapat memberikan saran yang cocok untuk Anda yang sedang menjalani program diet berupa informasi untuk menambah atau mengurangi porsi makanan dalam sebulan, bahkan cocok untuk Anda yang sedang dalam masa penyembuhan, seperti penyakit diabetes, kanker, kelebihan berat badan, dan lain-lain. *Health-RunR* akan mengkalkulasi dan memberi saran untuk nutrisi dan kalori yang ideal bagi tubuh kita sehingga tercapai hidup sehat dengan nutrisi yang cukup dan tepat.



Health-RunR 2.3: Berbagai keterangan ditampilkan dalam bentuk bagan, grafik, tabel, bahkan mampu memberi "resep" berupa saran dan porsi kepada anda dalam menjalani proses hidup sehat dengan nutrisi yang tepat.

Kelebihan lain yang diberikan *Health RunR* adalah, mencatat segala macam unsur yang terkandung dalam tubuh seperti kalori, lemak, karbohidrat, protein, kolesterol, vitamin A, vitamin C, kalsium ditinjau dari umur, dan berat badan kita. Penggunaan software ini sangat mudah dan interaktif.

Berbagai keterangan ditampilkan dalam bentuk bagan, grafik, tabel, bahkan mampu memberi resep berupa saran dan porsi makanan sehat kepada Anda dalam menjalani proses hidup sehat dengan nutrisi yang tepat.

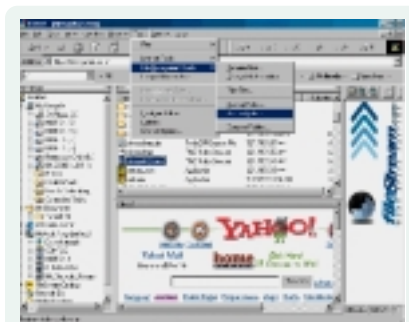


Produsen : Universal Food Code Inc.
Website : <http://www.health-runr.com/fun/success.htm>

WINDOWS WASHER 3.0

Si Penyapu Bersih

Untuk mendapatkan serta melindungi ruang kosong harddisk, perusahaan Webroot Software Inc. memberikan peluang pada Anda untuk mengatur dan kemudian membersihkan informasi-informasi yang tidak lagi dibutuhkan, terutama yang berkenaan dengan sistem Windows.



Window Washer 3.0: Di dalam interface yang sederhana ini Anda dapat membersihkan semua file-file yang tidak penting di dalam harddisk, baik secara manual, maupun secara otomatis

Program *Window Washer 3.0* menawarkan kemudahan untuk membersihkan tabel history aktifitas pada komputer serta history Internet. Program ini dapat dengan mudah dan cepat menghapus file-file Cache Netscape serta Internet Explorer, cookies, form data, serta daftar alamat situs Internet.

Window Washer juga dapat menghapus file-file dokumen dan aplikasi terbaru yang tidak diinginkan, folder file-file sementara (temporary), serta file-file yang terdapat di dalam Recycle bin dan banyak lagi.

Tidak sampai di sini saja. Program ini juga memungkinkan Anda untuk mengatur kapan program ini melakukan aktifitas pembersihan file-file. Metode pengerjaannya pun dapat dipilih: Apakah bekerja secara background, yaitu pada saat anda sedang bekerja, atau pada saat start-up maupun shut-down.



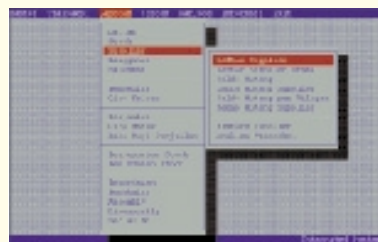
Produsen : Webroot Software Inc.
Harga: US\$ 30
Internet : <http://www.webroot.com>

APLIKASI BISNIS INTEGRATED SYSTEM

Efisiensi perusahaan dengan Integrated System

Kinerja suatu perusahaan dapat dipengaruhi oleh baik-buruknya administrasi yang diterapkan di perusahaan. Pada aktivitas perusahaan bidang perdagangan, seperti pengontrolan persediaan barang, hutang, piutang, omzet salesman, dan perakitan memerlukan aplikasi bisnis yang handal agar dapat berjalan secara baik dan efisien. Integrated System (IS), keluaran 'Yang Master Komputer' sebagai aplikasi bisnis, menawarkan solusi untuk meningkatkan efisiensi perusahaan dalam satu paket program lengkap dan mudah digunakan.

IS dapat melakukan pengolahan data secara langsung. Setiap selesai meng-input satu transaksi, komputer akan langsung meng-update semua data yang terkait sehingga Anda dapat langsung mengetahui posisi stock, hutang, dan piutang yang sebenarnya. Sistem ini lebih unggul dibandingkan sistem posting, dimana nota yang diisikan ditampung dulu, baru pada akhir hari dilakukan pengiriman (posting). Sistem posting menghasilkan data yang kurang akurat karena harus menunggu hasilnya pada keesokan hari.



Tampilan menu Pelaporan pada Program IS.

Pengoperasian program IS tergolong mudah. Anda hanya perlu mengisi nota/faktur. Selanjutnya komputer akan melakukan semua pekerjaan administrasi, seperti memotong stock, menambah piutang, menghitung omzet salesman, mencatat ke kartu stock, kartu hutang, kartu omzet, bahkan mencatat serial number setiap barang. Dengan demikian, Anda dapat melacak kembali riwayat transaksi untuk serial number tertentu. Misalnya, melacak tempat supplier saat barang dibeli dan tempat pelanggan saat barang dijual. Selain itu, tersedia juga Kartu Garansi untuk mencatat riwayat service barang tertentu beserta serial number-nya.

Bagi perusahaan elektronik yang melakukan perakitan, tersedia fasilitas Formula, dimana komponen material bisa dirumuskan dulu. Contoh, bila Anda merakit satu perangkat kap lampu, materialnya adalah 1 unit casing lampu, 2 unit lampu TL, 2 unit balance, 2 unit starter, dan lain-lain. Pada saat assembly, Anda tinggal memberitahukan bahwa Anda ingin merakit sejumlah set kap lampu, maka komputer akan menghitung jumlah material yang dibutuhkan, dan sekaligus menambahkan atau mengurangi masing-masing stock.

INFO

Untuk menjalankan program ini, Anda masuk Windows Explorer, cari file IS.EXE yang terdapat di CHIP-CD di direktori : PROGRAM\INDOWARE\IS

Untuk pertanyaan dan informasi lebih lanjut, dapat menghubungi:

Yang Master Komputer

Jl. Cengkeh 16/10 - Jakarta 11110

Telepon: (021)6904595

Fax: (021)6917164, E-mail: is@4u.net

Website: <http://www.is.co.id> atau

<http://www.integratedsystem.com>

KUNCI MENUJU EFISIENSI



Integrated System

- Meningkatkan efisiensi serta menghemat waktu Anda
- Sesuai digunakan untuk perusahaan dagang seperti: distributor, spare-part, elektronik, handphone, toko buku, stationary, dan lain lain.

■ Harga berlangganan CHIP 12 bulan adalah Rp333.600,-.

Tersedia training dan support untuk kota: Jakarta, Medan, Pekanbaru, Padang, Palembang, Jambi, Bandar Lampung, Balikpapan, Pontianak, Samarinda, Ujung Pandang, Manado, Bandung, Solo, Semarang, Surabaya, Bali, Jayapura

paket

Software for
Accounting Solution



Integrated
System

Paket Distributor

Harga Normal Rp 3.500.000,-

Harga Paket Rp 2.500.000,- Plus langganan CHIP selama 12 Edisi

formulir pemesanan Fotokopi dan fax bagian ini ke (021) 6917164

nama lengkap _____
perusahaan _____
alamat _____
telepon _____ fax _____
website _____
e-mail _____

Paket yang dipesan _____
Paket Distributor @ Rp. 2.500.000,- 1Hp. _____

Berlangganan CHIP:

- Langganan Baru.
- Perpanjang, No. langganan _____



Integrated
System

Cara Pembayaran:

☐ Transfer ke rekening
LEWANG KASIRAN KOMPUTER
BCA Cto: Cengkeh Jakarta
A/c No. 010 000 0000
(Rakitan dan servis ke (021) 691 7164)

☐ Datang langsung (tunai)

Jl Cengkeh 16/10
Jakarta 11110 (Kawi)
Telp (021) 6904595
Email: is@4u.net



Lara vs Indy

Kedua game ini mempunyai banyak kemiripan satu sama lain dan sama-sama berusaha menjadi yang terbaik. Kali ini CHIP membandingkan keunggulan dan kelemahan kedua game 3D Action-Adventures ini serta tingkat persaingannya.

Tomb Raider adalah salah satu game yang mengawali era game 3D-Action-Adventures. Game ini juga menjadi salah satu panutan dalam pembuatan game dari *genre* yang sama. Selama hampir 3 tahun tak ada game lain yang sanggup menandingi kecanggihannya. Kini muncul game terbaru dari serial Indiana Jones. Siapa yang lebih unggul?

Persaingan antar arkeolog

Lara Croft dan Indiana Jones sangat terkenal dalam dunia game komputer. Uniknyanya kedua tokoh ini diceritakan menekuni bidang pekerjaan yang sama, yaitu sebagai *arkeolog*, walaupun tidak pernah saling bertemu. Untuk Lara yang aduhai, kali ini adalah penampilannya yang keempat sebagai tokoh utama game 3D-Action-Adventures, sementara koleganya, Dr. Jones untuk pertama kalinya muncul dalam game jenis ini dan belum mampu berbicara banyak, walaupun sebelumnya ia pernah muncul dalam game jenis *action-adventures non 3D*. Para pembuat game Indy pun mengakui bahwa game ini berorientasi pada *Tomb Raider* dari Eidos, karena itu tidaklah mengherankan jika hasilnya mirip.

Namun walaupun *Indiana Jones and the Infernal Machine* merupakan *cloning* dari Lara, hasilnya tidak mengecewakan. Tes perbandingan ini akan menunjukkan siapa yang lebih unggul.

Dimana letak nuansanya ?

Jika sebuah game 3D baru, dalam pemunculan-

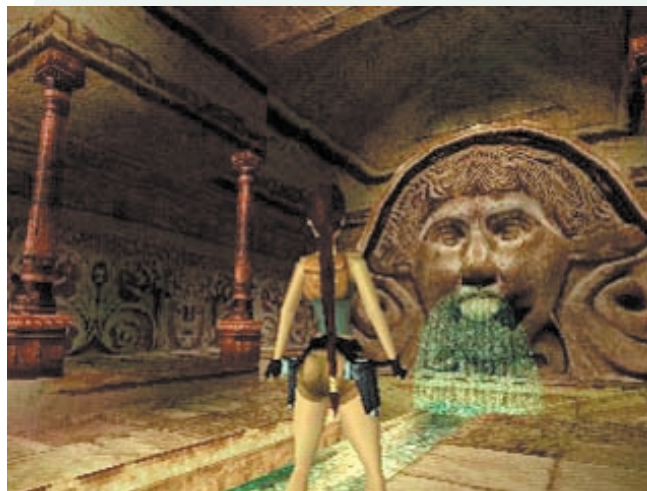
nya tidak disertai perbaikan dan inovasi teknis, tidak jarang akan mengurangi daya tarik game tersebut. Hal ini disebabkan karena game 3D menampilkan sebuah dunia virtual yang kompleks. Terlebih lagi para pencinta game menginginkan sebuah cerita yang menegangkan, grafik yang realistis, serta suara yang bagus, hingga dapat membawa mereka ke alam fantasi. Jadi bila hasilnya tidak lebih baik dari game sejenis, sudah pasti game tersebut akan dijauhi para penggemarnya.

Banyak game 3D yang mengambil bahan cerita dari film layar lebar dan sejarah dunia. Anda bisa melihat dengan jelas hal ini pada awal cerita *Tomb Raider* dan *Indiana Jones*. Cerita dari kedua game ini harus diikuti seluruhnya dari awal hingga akhir dan mengalir seiring dengan meningkatnya level permainan hingga dapat memandu para pemainnya dalam memahami isi permainan. Pada awal game Indy terdapat film yang berisi klip-kliping koran dan disertai dengan suara yang mirip dengan suara aktor *Harrison Ford* yang berkata: "Here we go again". Berbeda dengan Indy, awal game *Lara Croft* berisi cerita yang cukup simpatik tentang perjalanan pertama seorang gadis berusia 16 tahun mengikuti sebuah ekspedisi bersama seorang peneliti senior, lalu kemudian para pemain akan berperan sebagai gadis tersebut.

Kesimpulan:

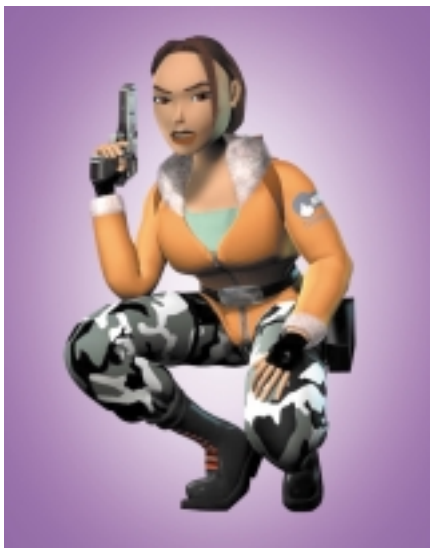
Kedua game ini menampilkan intro film yang tidak terlalu bagus. Pada *Indiana Jones*, game banyak ditopang oleh film-film layar lebarnya yang sangat terkenal, namun itu pun tetap tidak cukup berarti. Untuk kedua game tersebut, film pengantar terasa agak memakan waktu.

Penilaian: 1 - 0 untuk intro film Tomb Raider



Nuansa game:

Ketegangan sebuah game banyak ditentukan oleh lingkungan permainannya. Yang berperan di sini antara lain adalah intro film, lingkungan virtual 3 dimensi yang diciptakannya, dan juga cerita game tersebut.



Cantik dan cerdas: Walaupun hanya dilihat sekilas, sudah jelas bahwa penampilan Lara lebih unggul dari Indy.

Siapa yang berpenampilan lebih baik?

Lara Croft memang luar biasa. Belum pernah ada tokoh utama game komputer yang begitu menarik bagi media masa. Banyak iklan yang menggunakan figur Lara Croft ini, bahkan ia dipakai sebagai model dalam *video clip* grup musik dari Jerman bernama *der Ärzte*. Mengapa hal ini terjadi? Tidak lain karena ia seorang wanita dengan penampilan “grafis” yang menarik.

Menurut para *gamers*, hal ini juga terdapat pada Indiana Jones karena Dr. Jones dikenal dalam film sebagai seorang petualang yang cerdas dan berani menghadapi berbagai hambatan dan jebakan yang sering ditemui dalam petualangannya. Karena itu faktor *sex-appeal* karakter-karakter ini cukup berpengaruh hingga tampilan grafis keseluruhan dapat diterima dengan baik oleh para penggemarnya. Tokoh-tokoh utama ini terlihat begitu hidup dan para pemain dimanjakan dengan pemandangan yang bervariasi. Sayangnya pada penampilan nona Croft hanya sedikit inovasi yang layak digaris bawahi, yaitu lebih halus. Tetapi hal ini hanya untuk tokoh Lara saja, tidak untuk tokoh-tokoh lainnya dalam game ini. Setelah untuk keempat kalinya muncul dengan tampilan grafis yang hampir sama, tampaknya Eidos tidak berkeinginan untuk memperbaiki teknik grafisnya. Ini terbukti dari seringnya sebagian tubuh Lara seakan-akan menembus dinding. Suatu nilai yang cukup jelek bagi nona Lara bila tidak ada perbaikan pada seri berikutnya.

Petualang yang lamban:

Kecepatan dan kontinuitas gerak Indy masih memerlukan banyak perbaikan.



Kesimpulan:

Kedua produk game ini tidak banyak berbeda dari segi grafis, tetapi tokoh Lara Croft sedikit lebih unggul. Salah satu buktinya adalah popularitas Lara yang mendunia. Tampilan grafis yang lebih baik kini ditunggu oleh para penggemar game.

Penilaian: 1 - 1 untuk tampilan grafis kedua game ini

Siapa yang memiliki tata suara lebih baik?

Untuk tata suara, Lara Croft tidak banyak memberikan perubahan yang berarti, tidak ada kemajuan. Indiana Jones pun demikian. Ketika game dimainkan suara background music yang tidak jelas dan suara Indy terdengar tidak sempurna. Sisi positifnya adalah sinkronasi yang lumayan baik, namun ini juga disebabkan

karena kedua tokoh tersebut tidak banyak berbicara. Kesempatan bicara banyak hanya terdapat dalam animasi antar level. Suara terdengar realistis dan bagus ucapannya. Indy memiliki sebuah kekurangan, yaitu sering mengucapkan sesuatu yang tanpa arti seperti “apa itu?”.

Kesimpulan:

Tata suara kedua game ini tidak terlalu menonjol. Namun pada efek suara tertentu cukup menakutkan.

Penilaian: 2 - 2 untuk tata suara kedua game ini

Siapa yang lebih lincah?

Dari seri pertama hingga seri ke empat ini, kontrol-kontrol permainan dalam Tomb Raider tidak banyak berubah. Walaupun ada



Tata suara:

Meskipun sudah tergolong baik, tapi kedua game belum membuat inovasi yang canggih dalam tata suara.

penambahan di sana-sini, secara keseluruhan masih tetap sama. Kelebihan dari kontrol permainan ala Tomb Raider ini adalah mampu memberikan aksi yang cepat. Lara Croft mampu menampilkan kontinuitas gerak yang lebih baik. Gerak-gerak Dr Jones sering tertunda dan lamban, dan kurang mampu memberikan kontinuitas gerak. Kalaupun ada gerakan cepat, gerak ini merupakan gerak yang hampir mustahil. Walaupun ada keleluasaan dalam melakukan berbagai gerakan, keduanya memiliki kekurangan, yaitu terkadang menolak untuk mengambil barang yang terdapat didepannya. Dari segi design menu permainan, sistem menu Tomb Raider pun masih lebih baik dari Indiana Jones. Eidos telah yang telah mengubah sistem menunya menjadi lebih user friendly. Ada sedikit cacat pada sistem menu Indy, yaitu ketika hendak menyimpan game atau me-load game, Jendela yang muncul adalah bentuk standar Windows.

Kesimpulan:

Jelas game nona manis ini lebih baik dalam hal kontrol dan kontinuitas gerak sedangkan rivalnya Indy lebih lamban dan kurang kontinu.

Penilaian: 3 - 2 untuk Lara dalam hal kontrol permainan dan gerak

Siapa yang memainkan peranannya dengan lebih baik?

Dari segi design game keduanya memiliki level permainan yang sangat bagus dan kompleks. Tomb Raider lebih memiliki keseimbangan antara action dan pemecahan teka-teki, sementara Indiana Jones lebih sedikit menampilkan action. Untuk lawan-lawan yang terdapat dalam game, musuh-musuh Lara

sudah jelas, yaitu tengkorak, mumi dan gangster/ninja, yang tidak hanya bervariasi namun juga lincah dan pintar. Sementara musuh-musuh Indy agak kurang jelas, dimana terdapat adegan seorang Rusia yang dapat hidup kembali. Di bagian ini Lucas Arts tampaknya belum bisa berbicara banyak. Kedua game sama-sama memiliki kompatibilitas yang baik dalam hal pengaksesan hardware, seperti graphic card dan lainnya. Sedangkan dari segi petunjuk permainan, Indy sedikit lebih lengkap.

Kesimpulan:

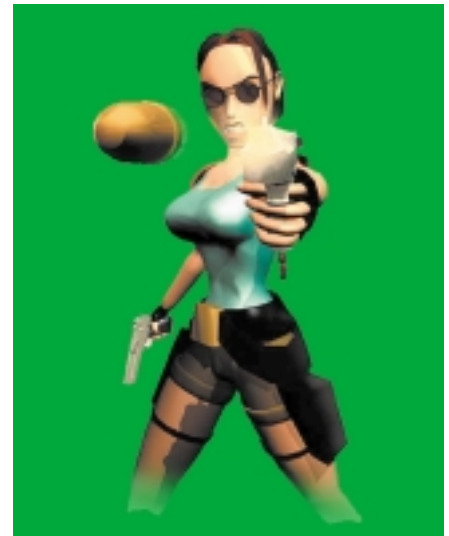
Baik Lara Croft maupun Indiana Jones memiliki level permainan yang dapat dikatakan baik. Namun pada Indy pilihan musuh dan tingkat intelegensinya masih kurang dibandingkan dengan musuh-musuh Lara Croft.

Penilaian: 4 - 2 untuk Lara dalam hal desain game

Kesimpulan keseluruhan:

Bagi Anda yang menggemari game jenis 3D Action-Adventures maka kedua game ini dapat memuaskan Anda. Teka-teki dan ketegangan berpetualang dapat diperoleh dari keduanya. Bagi yang lebih menyukai action dan kontrol yang fleksibel akan lebih memilih Tomb Raider. Secara keseluruhan keduanya memiliki kekurangan yang kurang lebih sama dan perkembangan versi selanjutnya akan selalu ditunggu-tunggu para gamers.

Selain Tomb Raider dan Indiana Jones, sudah beredar game 3D Action-Adventures lain, yaitu Drakan yang agak sedikit berbeda. Dengan ciri khas dan beberapa hal baru yang ada, Drakan juga bisa dipertimbangkan sebagai salah satu patokan game jenis ini.



Masih yang terdepan: Secara keseluruhan, cewek jagoan ini masih belum tertandingi oleh game lain.

Penutup

Dari kesimpulan di atas, jelas sekali bahwa Tomb Raider masih lebih unggul dari Indiana Jones. Tak mengherankan karena Eidos memang telah memiliki jam terbang yang lebih tinggi dalam hal pembuatan game 3D-Action-Adventures. Hampir semua produk mereka menerapkan teknik 3D, sementara Lucas Arts belum banyak menerapkannya.

Tetapi jika dilihat dari hasil yang dicapai, terlihat jelas bahwa Lucas Arts sudah mampu mengejar ketinggalannya dan melakukan lompatan yang cukup jauh hingga dapat mengimbangi Tomb Raider. Bukan tidak mungkin Eidos akan segera tersusul oleh Lucas Arts. Jadi waspadalah Eidos!

Agustinus (JB) 🇮🇩



Sang jagoan dan musuhnya:

Musuh Lara masih lebih cerdik daripada musuh Indy

INFO

Di bawah ini Anda dapat menemukan alamat Internet yang berhubungan dengan kedua game ini:

Tomb Raider Homepage:
<http://www.tombraider.com>

Eidos Interactive:
<http://www.eidos.com>

Indiana Jones:
<http://www.lucasarts.com/products/indy>

LucasArts:
<http://www.lucasarts.com>



Pernahkah Anda membayangkan mengemudikan sedan-sedan super cepat dan eksotis seperti Jaguar XJ-220, TVR Cerbera, atau yang lainnya melalui jalan-jalan di kota-kota besar seperti New York, London, Paris? Alami semua itu di Test Drive 6!

Tidak banyak game jenis balap mobil yang mampu bertahan hingga sekarang. Test Drive adalah salah satu diantaranya. Game dengan jenis aksi kebut-kebutan ini selalu diingat para pencinta game. Jika Anda seorang penggemar game jenis balap, pasti tidak akan asing lagi dengan nama Test Drive.

Kini telah hadir Test Drive 6, yang merupakan penyempurnaan dari versi sebelumnya. Jumlah total mobil yang bisa Anda pilih adalah 40 buah, termasuk nama-nama yang akrab di telinga seperti Dodge Viper GTS-R, Ford Mustang GT, Jaguar XJ-220 dan Audi TT Coupe. Sebanyak 11 lintasan baru yang tersebar di kota-kota besar dunia juga telah disiapkan; Hong Kong, Maui, Roma, Irlandia, serta Inggris adalah salah satu contohnya.

Pada seri terakhir ini mungkin agak berbeda. Disamping terdapat sejumlah tambahan mobil yang sesuai dengan era sekarang, Anda akan diberikan sejumlah uang pada awal per-

mainan. Modal awal ini dapat digunakan untuk membeli mobil dan meng-upgrade-nya. Jenis upgrade yang bisa dipilih adalah mesin, sistem rem, jenis ban, serta suspensi. Anda juga dapat memilih warna mobil yang dikehendaki sebelum memutuskan untuk membeli. Setelah itu Anda dapat mengikuti beberapa jenis balapan yaitu Single Race, Tournament, Challenge dan Cop Chase.

Pada awal pengembangan Test Drive 6, Infogrames, produsen dari game ini menyatakan bahwa sistem *artificial intelligence* di Test Drive 6 akan dibuat berbeda. Kenyataannya, Test Drive 6 memang berhasil menghadirkan efek-efek baru yang setidaknya belum pernah dijumpai di seri sebelumnya. Mobil-mobil saingan, polisi, dan semuanya yang lalu lalang akan bereaksi ketika terjadi benturan. Juga, penambahan ini terlihat pula saat Anda dikejar polisi. Sekarang polisi yang mengejar Anda bisa lebih dari satu. Bagi Anda veteran seri

Test Drive, strategi lama Anda untuk menghindar mungkin harus diubah.

Ingin Jadi Polisi?

Empat jenis balapan mobil yang bisa Anda pilih di menu utama: Single Race, pada pilihan ini Anda dapat menambah jumlah modal awal dengan cara bertaruk dengan pembalap jalanan lain. Jumlah taruhan minimal biasanya telah ditetapkan, tetapi Anda bisa menaikkannya sesuai keinginan. Bila Anda yakin dapat memenangkan adu balap, jangan ragu untuk menaikkan jumlah taruhannya. Seandainya Anda berhasil keluar sebagai juara, hasil uang hadiah bisa dipergunakan untuk meningkatkan status mobil Anda.

Pilihan Tournament hampir sama seperti single race. Hanya saja, jenis balapan ini terdiri dari beberapa seri lintasan yang tersebar di belahan kota dunia. Perbedaan lainnya, tidak hanya uang yang harus Anda kejar. Peringkat



Hati-hati!: Selalu waspada ketika melewati lintasan jalan, seperti yang ada di kota New York ini.



Efek baru: Di Test Drive 6 mobil yang lalu lalang sekarang bisa menerjang Anda.

secara keseluruhan juga harus diperhatikan. Predikat “si jago kebut nomor satu” secara keseluruhan berhak mendapat hadiah uang tertinggi.

Bosan bertarung dengan pembalap lain? Pilihlah Challenge. Sesuai namanya, pilihan ini mewajibkan Anda melewati lintasan di kota-kota tertentu dibawah waktu standar yang telah ditentukan. Seperti biasa, bila berhasil, tambahan uang yang lumayan buat Anda.

Ingin mencoba rasanya menjadi polisi? cobalah pilihan Cop Chase. Pada tipe balapan ini Anda akan berperan sebagai polisi yang mengejar para pembalap. Untuk pemenangnya tidak disediakan hadiah.

Sound dan Grafik

Secara keseluruhan, grafik serta efek suara yang ditampilkan Test Drive 6 tidak jauh berbeda dengan pendahulunya. Perbedaan dari segi grafik yang paling besar terlihat dari dukungan yang lebih luas untuk semua jenis graphic card terkini. Serta yang paling penting, dukungan untuk hardware T&L terbaru dari NVIDIA sudah bisa dinikmati. Mungkin hal ini tidak begitu penting, tetapi ternyata grafik hasil T&L versi hardware yang dihasilkan sangatlah berbeda. Model dari mobil yang Anda kendarai tampak terlihat lebih sempurna, ditambah efek-efek cahaya yang realistis. Seperti telah disinggung sebelumnya, Anda sekarang dapat mendesain dengan sesuka hati warna mobil kesayangan Anda.

Desain lintasan balap dan keseluruhan lingkungannya terlihat masih sederhana. Andaikan para developer Test Drive 6 lebih meluangkan waktu untuk penyempurnaan aspek ini, niscaya game ini akan tambah mengasyikkan lagi. Juga, mobil yang Anda kendarai juga tidak dapat rusak sehingga Anda dapat meneruskan balapan hingga akhir dengan mulus. Bagi sebagian orang, kekurangan-kekurangan ini tentunya bisa menurunkan hasrat kenikmatan



bermain. Untungnya, mereka telah membuat beberapa efek baru; obyek-obyek disekitar lintasan bisa Anda terjang.

Dari segi sound effect-nya perbedaan suara-suara cukup jelas terdengar. Disini efek-efek suara lebih terasa di setiap lintasan. Tiap lintasan mempunyai lingkungan suara yang berbeda untuk menambah kenikmatan bermain. Dibanding Test Drive 5, hampir tidak ada penambahan efek suara penting dilihat dari sisi suara mobil. Seperti halnya pada Test Drive 5, Test Drive 6 juga dilengkapi soundtrack kualitas CD yang baik. Beberapa artis terkenal seperti EVE 6 dan Fear Factory turut meramaikan soundtrack game ini.

Jangan Asal Kebut!

Game Test Drive 6 ini termasuk dalam kategori Arcade Racing, dimana pengendalian mobil lebih sederhana dibandingkan dengan game balapan tipe simulasi. Ciri-ciri jenis game ini bisa Anda rasakan sendiri setelah mencoba. Tapi tunggu dulu, jangan harap semuanya berarti

menjadi mudah. Jika Anda membeli sebuah mobil dan belum di upgrade, pengendalian mobil akan terasa relatif lebih mudah. Tetapi, bila Anda telah meng-upgrade mobil dan semua perangkatnya ke tipe yang lebih canggih, maka barulah Anda akan merasakan pengendalian menjadi lebih sulit. Hal ini jelas disebabkan karena kecepatan dari mobil menjadi bertambah.

Beberapa aspek baru yang patut diperhatikan adalah peningkatan animasi dan efek grafik. Salah satu contoh; kendaraan yang lalu-lalang sekarang juga bisa menerjang Anda. Jadi, jangan asal kebut, lihat keadaan sekitar!

Secara keseluruhan, “game klasik” Test Drive 6 merupakan game jenis balapan mobil yang menantang. Yang jelas, peningkatan dari generasi pendahulunya bisa dibilang cukup baik, terutama dalam segi keanekaragaman permainannya. Anda dapat melakukan taruhan melalui balapan yang Anda ikuti untuk menaikkan jumlah uang agar mobil Anda bisa di-upgrade serta melakukan “tuning” yang diperlukan. Keduanya tidak terdapat pada Test Drive 5. Untuk saat ini game Test Drive 6 merupakan game balap yang dapat diperhitungkan karena saat ini masih jarang game jenis balap yang benar-benar sempurna baik dari segi grafik, efek suara, maupun car handling.

Febriando, Gusdibarto P.

Trainer Test Drive 6

Aspek ekonomi telah dimasukkan ke dalam game balap ini. Para developer di Pit Bull Syndicate menyebutnya dengan istilah “Racing Economics System”. Berarti (seperti yang bisa Anda tebak) trainer yang bisa dijumpai di CHIP-CD ini berfungsi untuk menaikkan jumlah modal awal Anda. Program trainer dari Class ini juga mudah digunakan. Jalankan trainer sebelum Anda memainkan Test Drive 6. Pada menu utama, tekan saja tombol F1, dan uang Anda akan berubah menjadi 1.000.000. Bila uang Anda telah habis, jangan khawatir! Lakukan lagi langkah yang sama dan setelah itu, beli mobil atau spare part yang Anda sukai!



Kaya: Dengan modal awal yang cukup besar, Anda bisa membeli mobil atau spare part yang Anda inginkan.

INFO

Perangkat Minimal:

Prosesor	: Pentium 233MHz
OS	: Windows 95/98
Memori	: 32MB
Hard Disk	: 250MB
CD-ROM	: 4X
Sound card	: Semua yang mendukung Direct Sound
Display	: 4MB 3D Accelerator, Direct 3D Compatible



Inovasi pada Windows 2000

Yang Terbaik dari Dua Dunia

Windows 2000 menggabungkan pengembangan NT dengan beberapa feature Windows 95/98 yang dulunya berjalan sendiri-sendiri. CHIP akan menunjukkan bagaimana sistem operasi baru ini berfungsi, hardware mana yang mendukung Windows 2000, apa saja kelebihan serta hal-hal baru yang diberikannya, dan siapa saja yang sebaiknya segera meng-upgrade sistem operasinya ke Windows 2000.

Windows 2000 bagi Microsoft merupakan sebuah titik balik. Pengembangan sistem operasi Windows 95/98 dan NT yang pada masa lalu sengaja dipisahkan, kini digabungkan. Hasilnya adalah, sebuah sistem operasi jenius yang serba bisa, baik untuk game dan berbagai aplikasi multimedia, juga aplikasi profesional yang membutuhkan keamanan data yang tinggi.

Di Indonesia, Windows 2000 mulai diedarkan pada tanggal 18 Februari. Sebagai sasaran, Microsoft mengincar perusahaan yang membutuhkan sistem operasi yang stabil untuk jaringan.

Berikut ini CHIP akan membahas, apakah Windows 2000 merupakan sistem operasi yang betul-betul diandalkan oleh Bill Gates beserta teamnya, dan apakah

Windows 2000 merupakan alternatif yang lebih baik dan stabil bagi sistem operasi pribadi seperti Windows 95/98.

Walaupun Windows 2000 pada dasarnya tidak ditujukan bagi semua orang, namun patut diperhitungkan oleh para kalangan pemakai pribadi, karena meskipun berbasis NT, Windows 2000 memiliki lebih banyak dukungan perangkat dan kemampuan multimedia daripada Windows 98, termasuk berbagai perbaikannya, Second Edition.

Setelah menguji Windows 2000 Professional Evaluation copy, Build 2195 pada dua komputer dengan spesifikasi yang berbeda dan 1 notebook, CHIP mendapat kesan yang baik sekali terhadap sistem operasi terbaru Microsoft ini. Setelah mendapat cukup banyak kritikan untuk Windows 98 dan Second Edition-nya serta Windows NT 4.0 dengan 6 Service Pack-nya, Microsoft cukup pantas diacungi jempol untuk Windows 2000.

Tapi meskipun banyak sekali peningkatan yang berguna dan sangat signifikan pada Windows 2000, sistem operasi andalan Microsoft ini masih jauh dari sempurna.

Microsoft mungkin tidak akan memperingatkan Anda mengenai kelemahan dan kekurangan Windows 2000, tapi CHIP akan melakukannya. Setelah itu, hanya Anda yang dapat menentukan, apakah sistem operasi Windows 2000 cocok untuk Anda atau mungkin Anda masih ingin mempertahankan sistem operasi lama, Windows 95/98/NT 4.

PERTANYAAN & JAWABAN

Yang Harus Anda Ketahui Tentang Windows 2000

TANYA: Apakah dengan dikeluarkannya Windows 2000, maka akhirnya ada sistem operasi *anti-crash* untuk desktop?

JAWAB: Sama sekali *anti-crash*? Mungkin tidak! Tapi sistem file baru NTFS 5 dan kontrol yang lebih baik terhadap file sistem berpengaruh sangat positif pada kestabilan sistem operasi. Lebih rinci baca mulai halaman 69.

TANYA: Apakah pengguna harus belajar lagi untuk dapat mengoperasikannya?

JAWAB: Tampilan Windows 2000 mirip dengan Windows 95/98 atau NT dengan Active Desktop. Namun fungsi-fungsi sekuritas baru dan feature-feature jaringan baru membuat beberapa fungsi kontrol agak sulit diakses. Lebih lanjut baca mulai halaman 70.

TANYA: Apakah Windows 2000 dapat digunakan atau mendukung pada hardware lama?

JAWAB: Sistem ini juga dapat bekerja dengan prosesor di bawah 300 MHz, tapi akan terasa sangat lambat. Selain itu diperlukan minimal 64 MB memori dan 700-800 MB untuk tempat penyimpanan sistem. Bila persyaratan ini terpenuhi, maka dukungan hardware Windows 2000 lebih baik daripada Windows 98 Second Edition (SE). Semua tentang ini baca mulai halaman 72.

INDEKS

Keamanan data & Kestabilan	68
Versi yang cocok untuk Anda	68
NTFS 5: Sistem file baru	69
Pengoperasian & Asesoris	70
Windows 2000 dalam jaringan	70
Aksesoris baru Windows 2000	71
Hardware yang Didukung	72
Windows 2000 pada notebook	72
Pengujian CHIP	73
Game & DVD	74
Kesimpulan	74
Roadmap: Versi Windows yang segera tersedia	75

Keamanan Data dan Kestabilan Sistem: Yang tak berhak, tidak diberikan akses

Sejak Windows 98, Microsoft lebih serius dalam meningkatkan kestabilan sistem operasinya. Sejak versi pertama NT 3.1, pengamanan data maksimal telah masuk dalam daftar "To-Do" para developer-nya. Kini "Blue Screen of Death" dan laporan "System Crash" yang ditakuti banyak pemakai, dicoba untuk diatasi pada Windows 2000. Ini dapat dilihat dengan adanya fungsi *check-up registry* secara otomatis, usaha untuk mem-back-up file-file DLL yang penting, pemisahan area yang ketat untuk menyimpan aplikasi yang digunakan, dan sistem file baru seperti FAT32 dan NTFS 5. Pada instalasi Windows baru, hal itu dapat berfungsi cukup baik. Namun lagi-lagi driver dan aplikasi dari produsen lain membawa masalah. Memang pada Windows 98 telah ada pilihan (option) untuk memeriksa driver yang akan diinstal, apakah memiliki sertifikat dari Microsoft. Tapi dengan perkembangan hardware yang pesat, cara tersebut tidak menjamin keamanan sistem.

4 VERSI WINDOWS 2000

Yang Mana untuk Anda ?

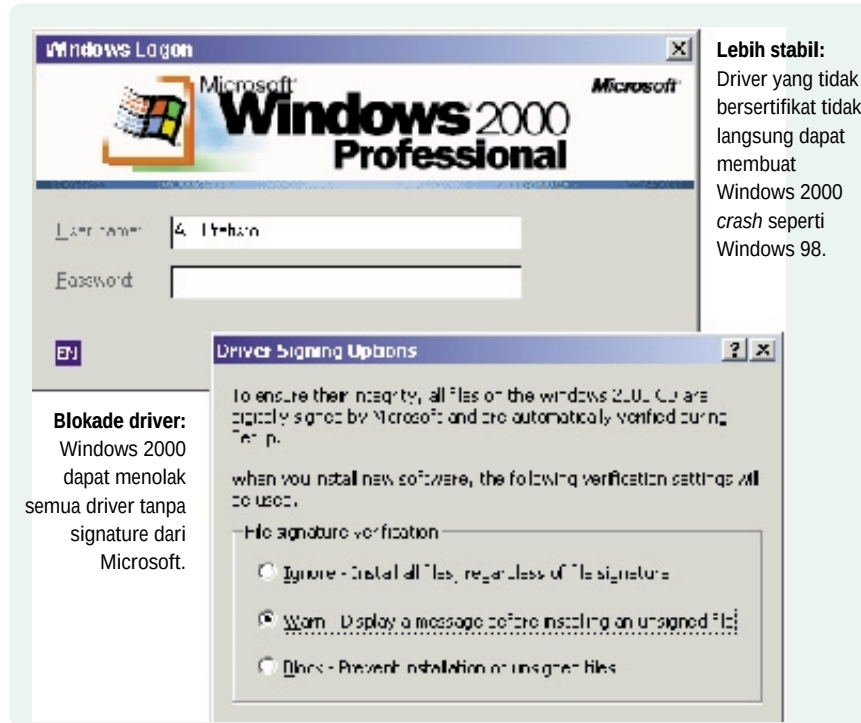
Windows 2000 dikeluarkan dalam 4 buah versi:

Windows 2000 Professional adalah pengganti NT Workstation dan diharapkan menjadi sistem operasi standar untuk desktop.

Windows 2000 Server Standard adalah versi terkecil Windows server untuk perusahaan kecil dan menengah. Mendukung hingga 4 CPU dan maksimal 4 GB RAM.

Windows 2000 Advanced Server adalah versi server yang lebih besar. Dapat membagi tugasnya pada 8 CPU dan 64 GB RAM.

Windows 2000 Datacenter Server adalah versi utama di antara Windows server, mendukung hingga 32 CPU, untuk perusahaan besar. Program ini baru akan tersedia pertengahan tahun 2000.



Lebih stabil:

Driver yang tidak bersertifikat tidak langsung dapat membuat Windows 2000 crash seperti Windows 98.

File sistem tak bisa lagi ditimpa

Konsekuensi terpenting dari Windows 95/98 dan NT adalah pemblokiran terhadap aktivitas untuk menimpa file sistem. Dengan demikian "kesimpang-siuran" versi, yang biasanya terjadi pada file DLL dapat dihindari. File sistem aplikasi dan driver buatan produsen lain disimpan dalam direktori tersendiri dan mudah disingkirkan bila diinginkan.

Hanya driver bersertifikat Microsoft yang dapat digunakan

Microsoft melengkapi semua file pada CD Windows 2000 dengan *digital signature*, yang diperiksa oleh sistem operasi pada saat instalasi. Bila tidak terdapat atau berbeda signature, maka sistem segera "membunyikan" alarm dan menanyakan, apakah Anda tetap ingin menginstalasi software tersebut.

Setup ini bisa diubah (lihat gambar). Anda dapat mengabaikan pemeriksaan signature, atau hanya menerima driver yang bersertifikat. Maka software buatan

produsen lain yang belum mendapatkan sertifikat kompatibilitas dari Microsoft tak dapat diinstal. Dengan cara ini *crash* sistem akibat driver yang tak berfungsi dapat dihindari.

Start menu yang diperluas membantu dalam persoalan booting

Untuk start yang aman, NT hanya menyediakan modus VGA dan perpindahan ke konfigurasi terakhir yang diketahui berfungsi. Pada Windows 2000, boot menu diperluas dan ditampilkan dengan menekan tombol [F8] saat start. Intinya sama dengan boot menu Windows 95/98, antara lain:

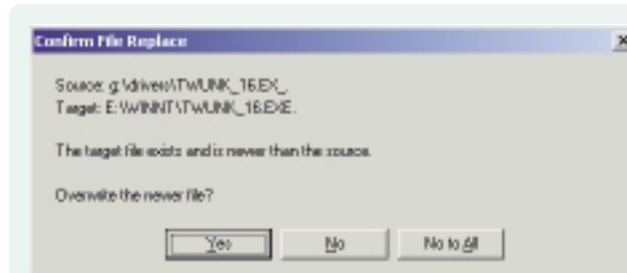
- Modus yang diamankan: Menjalankan Windows dengan konfigurasi driver minimal.
- Modus yang diamankan dengan driver jaringan: Menjalankan Windows dan dukungan jaringan Windows 2000.
- Modus yang diamankan dengan permintaan input: Windows start dengan konfigurasi driver minimal dan tidak menjalankan tampilan grafis. Yang tampil adalah permintaan input.

- Mengaktifkan protokol start: Mencatat layanan (service) dan driver.
- Mengaktifkan modul VGA: Men-start Windows dengan driver standar VGA.
- Konfigurasi terakhir yang diketahui berfungsi: Menggunakan settings proses boot terakhir yang sukses (seperti pada NT).
- Merekonstruksi layanan direktori (Windows 2000 Domain Controller): Mengaktifkan layanan direktori baru pada Windows 2000. Dengan demikian sistem dapat diakses melalui jaringan.
- Normal start: Windows memboot dengan semua driver dan tool sistem.

Console rekonstruksi membantu dalam reparasi

Seperti yang terjadi pada NT, kadang-kadang sebuah file yang rusak menghalangi start sistem. Sangat sulit mengganti file tersebut, karena untuk alasan keamanan, sistem file NTFS tak dapat diakses dari disket boot.

Disket darurat NT juga tak bisa menolong. Karena itu kini ada console rekonstruksi. Fungsi ini dapat dicapai melalui menu boot khusus dan setelah start membawa kita ke sebuah baris perintah yang dapat memanggil perintah DOS. Namun sebelumnya sistem meminta input



Console rekonstruksi:
Dapat di-start dari CD Windows 2000, disket boot atau diinstal pada sistem.

dari administrator (pengelola).

Selanjutnya Anda dapat memeriksa harddisk, memperbaiki sektor boot atau menukar file, mengganti nama atau memin-dahkannya. Instalasi sebuah harddisk controller juga ditawarkan.

Namun tool ini bisa membuat sistem tak berfungsi, sehingga tidak disertakan dalam paket standar instalasi Windows 2000. Pada versi Beta, ia dapat diinstalasi dari Original-CD, tapi cukup merepotkan.

Realtime encoding untuk folder dan files

Walau NT tidak menyediakan disket boot, namun dengan sebuah disket DOS dan program tambahan seperti NTFSDos, Anda dapat mengakses data pada partisi NTFS.

Untuk mencegah akses yang tak berhak, pada Windows 2000 terdapat realtime encoding untuk folder dan files. Ia

berfungsi serupa dengan kompresi pada NT4: Anda cukup mengaktifkan atribut yang bersangkutan dalam "Features" file atau folder yang diinginkan.

Secara otomatis semua file dalam folder tersebut disandikan. Untuk itu Windows 2000 menggunakan kode yang dihasilkan oleh generator secara random. Pengguna dengan hak akses dapat mengakses file yang disandi seperti biasa. Bila file baru dimasukkan ke dalam folder tadi, otomatis ia akan disandi. Sistem encoding ini hanya berfungsi dengan sistem file NTFS5 (lihat boks), jadi tidak dengan FAT32 atau FAT. Untuk pengguna dengan hak akses, ia memberi sebuah sertifikat keamanan yang digunakan untuk menyandikan file-file yang bersangkutan. Sertifikat ini dapat dialihkan ke pengguna lain, bila sebuah file boleh diakses oleh beberapa pengguna secara bersama.

SISTEM FILE BARU

NTFS 5: Sistem File Windows Masa Depan

Microsoft telah mengintegrasikan sistem file NTFS 5 dalam Windows 2000. Terdapat serangkaian features baru, yang membuatnya tidak kompatibel dengan pendahulunya NTFS dari NT.

Penjatahan tempat di harddisk

Dengan Windows 2000 pengelola server dapat memberi jatah tempat per partisi bagi setiap pengguna. Ketika jatah tempat hampir penuh, pengguna diberi peringatan. Bila jumlah data telah mencapai batas yang ditentukan, sistem tidak lagi menyimpan data lanjutannya.

Encoding

Jika diinginkan, Windows 2000 dapat mengkodekan folder dan file secara otomatis dalam hitungan *realtime*.

Instalasi drive

Windows 2000 dapat memasukkan sebuah drive ke folder kosong pada partisi NTFS. Misalnya drive CD-ROM ke folder "C:\CDROM", sehingga tidak terjadi pembatasan seperti pengelompokan berdasarkan alfabet (26 huruf). Sebuah partisi memperoleh lebih banyak tempat, dengan memindahkan sebuah folder ke harddisk lain.

USN-Journal

USN (Update Sequence Number) merupakan sebuah kode yang menyimpan

perubahan dalam file atau direktori. Kode ini disimpan dalam sebuah bank data, *USN-Journal* yang dapat digunakan untuk setiap program. Misalnya untuk mengembangkan program backup yang lebih efisien.

Kompatibilitas NTFS 5 dan NT

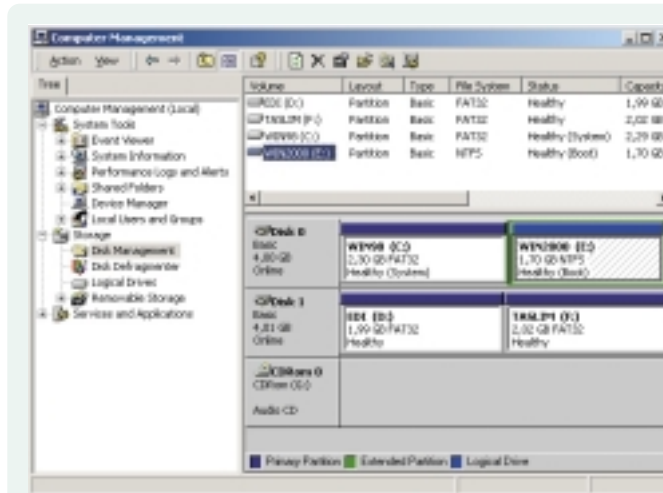
Windows 2000 tak lagi bekerja dengan NTFS 4. Bila partisi NTFS lama terdeteksi, Windows 2000 langsung mengubahnya. Untuk itu, diperlukan Service Pack 4. Di dalamnya terdapat driver NTFS.SYS versi yang telah diperbarui.

Pengoperasian dan Aksesori: Kadangkala kita harus belajar lagi

Microsoft telah mengumumkan Windows 2000 sebagai sebuah langkah besar dalam perkembangan sistem operasi, seperti dulu dari Windows 3.x ke 95. Namun kali ini bukan menyangkut tampilan untuk pengoperasian, yang berisikan elemen-elemen Windows 98 dan NT yang telah kita kenal.

Bila Anda menggunakan Windows 2000 dengan hak terbatas, hampir tak ada perbedaan yang tampak dibanding kedua pendahulunya. Anda akan menjumpai taskbar seperti biasa dan juga tombol Start. Pada tombol Start, yang memberikan beberapa menu pilihan, tersedia aplikasi-aplikasi yang terdapat di dalam Windows 2000. Pada dekstop Windows juga tak terdapat perubahan, kecuali pada desain icon yang mengalami sedikit modifikasi seperti icon My Computer, Recycle Bin, atau lain-lainnya.

Bila Anda mempunyai status sebagai administrator (pengelola) dalam sistem operasi Windows, dalam beberapa hal Anda harus sedikit belajar atau membiasakan diri dengan Windows 2000. Dibanding NT, konfigurasi sistemnya secara keseluruhan lebih mudah digunakan dan memiliki lebih banyak features baru. Namun fungsi-fungsinya tidak lagi berada di tempat yang sama. Selain itu, bagi yang



Pengelolaan

sentral: Harddisk Manager yang kita kenal pada NT juga mendapat tempat pada Microsoft Management Console (MMC).

telah terbiasa mengelola PC berbasis Windows 95/98, harus mempelajari terlebih dahulu dulu fungsi-fungsi pengelolaannya yang baru.

MMC: Akhirnya pusat jaringan punya overview

Pusat pengelolaan Windows 2000 adalah Microsoft Management Console (MMC). MMC ini berada dalam pengendalian "Computer Administrator" dan dapat diakses melalui kendali sistem atau context menu pada area kerja desktop windows. Dalam sebuah tampilan yang terintegrasi,

terdapat "Device Manager" seperti pada Windows 95/98 dan "System Information" dengan konfigurasi, yang pada NT terdapat dalam folder "General Administration".

MMC terbagi dalam 3 bagian: "System Tools", "Storage" dan "Services And Applications". Dalam "System Tools" terdapat komponen folder "Event Viewer", dan "System Information" seperti pada Windows 98, ditambah folder-folder baru "Performance Logs and Alerts", "Shared Folders" yang mengontrol pemindahan atau pemakaian bersama berbagai drive, "Device Manager" dan "Local User and Groups" yang serupa dengan pendahulunya yaitu NT.

Di bawah "Storage" atau penyimpanan Anda temukan "Harddisk Manager", suatu program baru untuk melakukan defragmentasi pada harddisk, "Logical Drives" dan "Removable Storage" yang mengelola media pada drive CD-ROM, DAT, Zip dan lainnya dalam satu pool media.

Bagian "Services And Applications", berisikan "Services Overview", yaitu fungsi indikasi baru dan "Windows Management Instrumentation" (WMI), untuk mengambil informasi dari PC lain melalui Internet.

Bagaimana pun praktisnya MMC dengan banyak variasi konfigurasi, tampilan programnya masih kurang jelas.

WINDOWS 2000 DALAM JARINGAN

Banyak Hal Baru untuk Jaringan

Windows 2000 telah dioptimalkan untuk fungsi-fungsi dalam jaringan. Terdapat beberapa fungsi baru untuk mengamankan hubungan antar jaringan, terutama dengan pengguna, dan jaringan lainnya melalui Internet. Juga integrasi pada PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol) dan L2TP (Layer 2 Tunneling Protocol).

Hubungan Internet bersama untuk kelompok kerja kecil dimungkinkan dengan Internet Connection Sharing, seperti halnya pada Windows 98 SE. Hubungan tersebut dimungkinkan melalui sebuah modem yang digunakan bersama.

Konsep Active Directory dan Intelli-

mirror terutama dimanfaatkan untuk pengelolaan jaringan besar pada perusahaan. Active Directory menyediakan fasilitas pencarian komputer, printer atau pengguna dalam jaringan dan jaringan lingkungan terdekat. Intellimirror digunakan untuk perawatan PC jarak jauh dan juga menyimpan profil pengguna yang detail pada server.

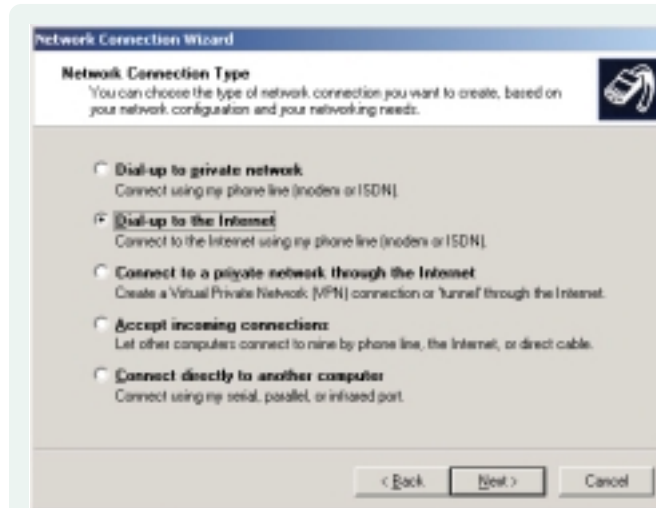
Dengan demikian, setiap pengguna dapat menemukan setup pribadinya pada PC mana pun dalam jaringan. Setelah login, Windows 2000 tidak hanya menampilkan desktop Anda, tapi juga aplikasi-aplikasi yang biasa Anda gunakan.

Selain itu banyak programnya berada dalam context menu pada desktop, dalam start menu dan kendali sistem. Banyak nama baru untuk tool lama juga menyulitkan orientasi eks-pengguna NT.

Akhirnya setup konfigurasi sistem secara sentral

Microsoft telah menyatukan setup untuk jaringan, Internet dan akses RAS. Ketiganya dapat dikonfigurasi melalui "Features" pada "My Network Places". Konfigurasi jaringan dengan adapter, protokol dan lainnya tidak lagi dapat langsung diakses lewat context menu "My Network Places", namun harus melalui "Local Area Connection". Ini sebuah contoh perubahan konfigurasi sistem pada Windows 2000.

Untuk berhubungan dengan PC lain dalam jaringan dapat digunakan nama pengguna dan password lain. Anda tak perlu lagi melakukan login pada PC Anda dengan nama pengguna yang juga diterima pada PC lainnya.



Pembantu kecil di pusat: Sebuah asisten bertanggung jawab atas semua hubungan ke PC lain.

Asisten dan Help-Experts di mana-mana

Hampir semua option dapat dicapai dengan bantuan asisten. Untuk pemula tentu sangat praktis, sementara pengguna berpengalaman akan merindukan jendela option yang lebih cepat.

Pada bagian tertentu memang terlalu banyak asisten: Untuk membangun hubungan dengan sebuah drive dalam jaringan saja, Anda harus melalui 2 buah jendela asisten secara berurutan. Menjengkelkan, bila niat baik menjadi berlebihan.

AKSESORI BARU DALAM WINDOWS 2000

Tools yang Berguna untuk Perawatan Sistem dan Hiburan

Microsoft telah menambahkan beberapa tools aksesori pada Windows 2000. Karena sistem operasi ini dilengkapi dengan IE 5, Outlook Express juga masuk dalam paket 2000. Sebuah kejutan adalah Faxprogram baru, namun fungsinya sederhana. Media Player versi 6.4 juga tersedia. Ia dapat memplayback hampir semua format video dan musik, termasuk file MP3.

Yang baru adalah Audio-CD-Player Deluxe. Ia tak hanya menyediakan banyak setup untuk playback, tapi juga sebuah modus Shuffle. Dengan option ia dapat melakukan perawatan, identifikasi CD melalui bank data di Internet, serta mencari resensi musik pada situs web majalah "Rolling Stones" dan "Billboard".

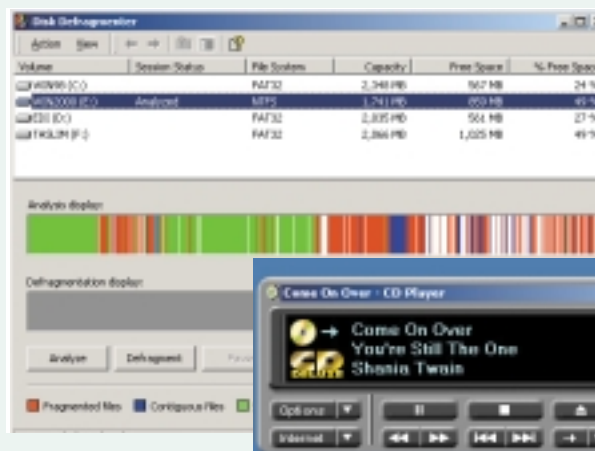
Namun yang benar-benar baru adalah program defragmentasi. Serupa dengan shareware Diskkeeper Lite, ia merangkum file pada drive

NTFS maupun FAT atau FAT32. Option lainnya seperti pada Norton Utilities tidak tersedia.

Backup-Program yang sederhana pada NT diganti dengan sebuah tool baru. Kini Backup-Jobs dapat dilakukan dengan timer, termasuk yang differential dan incremental. Bila diinginkan program ini juga dapat

membuat disket darurat, dimana pada NT harus melalui baris perintah.

Fungsi Search banyak mendapat perbaikan: Dijalankan pada tampilan HTML dengan sebuah Index untuk mempercepat pencarian, yang menampilkan isi setiap file pada drive ybs. Namun ini hanya berlaku pada drive NTFS.



Baru dalam sistem: Program defragmentasi yang terintegrasi dan CD-Player Deluxe dengan hubungan web.

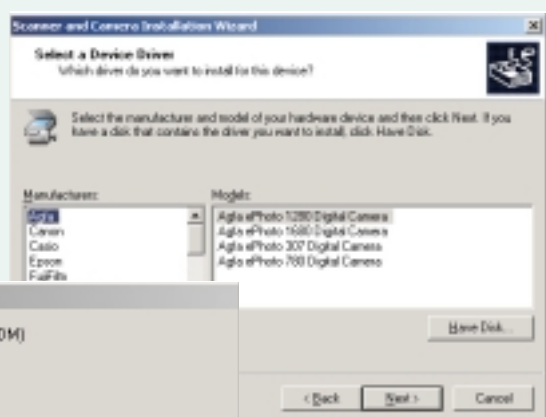
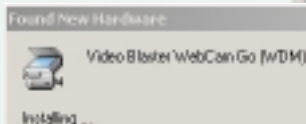
Menarik bagi penggemar game komputer: Dalam versi Betanya Windows 2000 telah dapat mengenali sound card modern seperti Soundblaster Live dan mengikatnya tanpa masalah ke dalam sistem. Dibanding NT, dukungan joystick juga meningkat. Lebih jauh tentang kemampuannya mendeteksi hardware lihat pada box. Untuk instalasi scanner dan kamera digital terdapat dalam System Control. Di situ terdapat daftar perangkat yang didukung, sekitar 50 model (kebanyakan lama) dari produsen ternama.

Total crash dengan kamera digital USB

Hasil tes dukungan USB mengejutkan: Sistem crash setelah restart, setelah menghubungkan kamera USB QV8000SX dari Casio dan DC 280 dari Kodak satu per satu. Dengan MS Sound System atau Microsoft USB mouse sebaliknya tidak ditemui adanya masalah.

Yang kurang bagus adalah TV card. HCL sangat sederhana dibanding lainnya. Tapi pada versi Beta sudah ada dukungan bagi Windows TV yang populer.

Bagus untuk camera: Sekitar 50 buah kamera digital buatan produsen ternama didukung oleh Windows 2000. Sayangnya walau dikenali, kamera USB membuat sistem crash setelah boot.



Dukungan ISDN yang masih lemah

Pada instalasi hardware ISDN, masih terdapat beberapa kelemahan. RC 2 yang diuji coba mempunyai driver WDM untuk Plug & Play Card AVM (Fritz) dan Eicon. Tetapi Teles tak dijumpai dalam daftar driver. Dengan teknik WDM, Windows 2000 tidak saja dapat mengenali AVM card secara otomatis dan menentukan interrupt-nya, tapi juga menginstal driver NDIS-WAN-CAPI untuk akses Internet dan Remote Access Service (RAS).

Pengenalan hardware lebih cepat

Windows 2000 jauh lebih cepat mendeteksi hardware jika dibandingkan Windows 98. Hampir tidak diperlukan restart. Seperti saat menambahkan protokol jaringan atau mengganti driver network adapter, hardwarenya langsung berfungsi. Tentunya hanya berlaku bagi perangkat Plug & Play.

Kemampuan Plug & Play baru berpengaruh positif saat setup. Dengan 2 kali restart, sistemnya siap beroperasi. Era booting NT4 sudah berlalu.

PENGUJIAN CHIP

Dukungan Windows 2000 Terhadap Hardware yang Tidak Umum?

CHIP melakukan tes penginstalan Windows 2000 pada sistem Pentium II rakitan CHIP yang masih cukup aktual. Untuk menguji apakah sistem operasi ini dapat berjalan baik pada hardware yang agak lama dan sedikit "eksotis", CHIP kemudian mengulang kembali instalasi Windows 2000. Dalam pengujian ini bisa dilihat apakah Windows 2000 dapat berfungsi dengan baik pada PC berkecepatan cukup tinggi. Spesifikasi sistem PC rakitan terdiri atas:

Motherboard: Biostar M6SBA, Chipset SIS-620, Socket 370, 3 slot PCI dan 1 slot ISA

CPU: Celeron 366 MHz

Memori: 128 MByte SDRAM

Controller: Adaptec AHA-2940 PCI SCSI

Harddisk: IBM DPES-3108 SCSI, 1,08 GB

CD-ROM: Toshiba XM-6402B, IDE

CD-Recorder: Teac CD-R55S SCSI

Graphic card: SIS 530/620, 4 MB, terintegrasi pada motherboard (onboard)

Network card: Realtek RTL 8029 PCI

Sound card: ESS-Solo-1-Chip, terintegrasi pada motherboard (onboard)

Drive DAT: HP C1536A

Modem: EEH Datalink 323 (modem hibrid)



Tanpa masalah: Windows 2000 juga mengenal hardware khusus seperti SCSI-Controller.

Pertanyaannya adalah: Apakah Windows mengenali board dengan chipset SiS yang tidak umum dan mendukungnya? Kemampuan fungsi graphic chip dan sound chip yang terintegrasi pada board juga diuji. Selain itu drive DAT, yang pada NT4 menuntut driver tersendiri setelah instalasi, seharusnya juga berfungsi.

Windows 2000 lulus tes dengan sangat baik. Ia mengenali semua komponen tanpa masalah dan mengikatnya ke dalam sistem. Hanya pada modem diperlukan pemilihan secara manual, namun untuk perangkat EEH juga tersedia driver. Program backup langsung mendukung keamanan data pada drive DAT.

Instalasi Windows 2000 pada komposisi ini membutuhkan waktu 1 jam. Yang memperlambat terutama harddisk yang agak kuno, juga pada pelaksanaan operasi. Untuk tugas-tugas kantor biasa, seperti pengolahan teks, kombinasi ini cukup memadai.

Game dan DVD: DirectX memungkinkannya

Yang pernah mencoba memainkan game masa kini seperti "Tomb Raider" pada NT, pasti akan mengalami kesulitan. Pertama-tama sound card-nya "diblokir", lalu modul DirectX yang dibutuhkan untuk *rendering* gambar dan sound processing secara cepat tak dapat diinstal. Windows 2000 telah dilengkapi DirectX 7 (versi terbaru), yang dapat mendukung sound card baru seperti Soundblaster Live!, bahkan mengenali cukup banyak joystick.

Game baru oke, game DOS tak berpeluang

Jadi tak ada lagi yang menghalangi Lara

Croft & Co. - kecuali game berbasis MS-DOS. Soalnya, berbeda dengan Windows 95/98, pada Windows 2000 kompatibilitas dengan program DOS dibuang sepenuhnya.

Yang ingin tahu lebih banyak tentang kemampuan DirectX pada Windows 2000, bisa mendapatkan gambaran mengenai konfigurasi aktual DirectX pada direktori "`WINNT\SYSTEM32\DXDIAG.EXE`".

Mendukung DVD, tapi menuntut MPEG card

Walau pun Windows 2000 berjalan lancar dengan CPU 300 MHz ke atas, DVD-Software-Player yang terintegrasi baru

dapat diinstal, bila sistem mengenali sebuah MPEG card. Dalam tes laporan ini juga muncul, ketika ingin membuka file VOB dari DVD Titanic melalui Media Player 6.4 yang juga terintegrasi. Windows 2000-Help menyarankan untuk memasang sebuah MPEG card (pada Pentium III tak diperlukan) atau pindah ke software decoder.

Sayang, redaksi belum menemukan player DVD yang berhasil diinstal dengan baik pada Windows 2000. Dalam waktu dekat akan ada versi baru DVD-Player 3.2 dari ATI (berbasis Cinemaster) dengan dukungan untuk Windows 2000 dan NT.



Bisa untuk game: Game yang kompatibel dengan DirectX semacam "Pharaoh" bisa dimainkan pada Windows 2000. Namun tidak untuk game DOS.

2. DirectX inclusive: Versi terbaru akselerator multimedia sudah terintegrasi.

Kesimpulan: Apa gunanya & siapa yang membutuhkan

Windows 2000 menyatukan keamanan dan kestabilan Windows NT dengan kemampuan multimedia dan kenyamanan Windows 98. Lebih dari itu, pengoperasian dalam berbagai aspek lebih terencana. Perintah dan fungsi dengan tema yang sama berada dalam sebuah folder. Mencari dialog untuk instalasi driver yang sering menjengkelkan pada NT, tak ada lagi. Hardware Manager yang sederhana pada NT, tampak seperti pada Windows 98.

Kelemahan utama Windows 2000 adalah tuntutan pada hardware yang semakin tinggi. Misalnya sebuah Pentium

120 MHz yang masih dapat digunakan untuk tugas-tugas kantor, kini menjadi tak berguna dengan Windows 2000. Perusahaan yang belum mengganti perlengkapan hardware-nya selama 2 tahun terakhir, harus mengeluarkan biaya lebih banyak untuk membeli PC baru. Tetapi, apakah perlu pindah ke Windows 2000?

Pro & Kontra: Windows 2000 sebagai pengganti sistem lama

Dengan Windows 2000 Microsoft menggabungkan sistem operasi 95/98. Windows 95/98 ditujukan bagi pengguna pribadi dan

sasaran NT sejak semula adalah profesional yang membutuhkan keamanan data yang tinggi dan bekerja dalam jaringan. Karena itu alasan pro & kontra Windows 2000 juga harus dibedakan.

Kasus 1: Windows 2000 untuk mantan pengguna Windows 95/98

Pengguna pribadi biasanya menggunakan komputer tidak hanya untuk bekerja, tapi juga untuk bermain, berselancar dan berkomunikasi di Internet. Perlengkapan hardware di rumah sering lebih baik daripada di kantor. Soalnya di samping

aplikasi grafik dan CAD, game merupakan pemakan resource yang rakus. Selain itu menuntut graphic card 3D, sound card, loudspeaker, drive CD-ROM yang cepat dan setidaknya monitor 17 inci. Semua itu tak selalu dibutuhkan di kantor. Komputer pribadi juga sering memiliki CPU yang cepat dan harddisk yang besar. Sementara banyak perusahaan enggan meng-update hardwarenya secara teratur, karena untuk rautan PC biayanya tidak murah.

Alasan pro Windows 2000:

- Sistem operasi berjalan lancar pada komputer modern. Semua komponennya akan dikenali dan diikat ke dalam sistem. Tak perlu membeli hardware baru.
- Setup dan instalasi komponen lainnya, dengan *Plug & Play* lebih mudah daripada Windows 98.
- Hubungan ke Internet atau jaringan lokal jauh lebih mudah.
- Kemampuan multimedia lebih baik dan lebih canggih daripada Windows 98.
- Tampilan serupa Windows 98 dengan Internet Explorer 5. Tak perlu belajar lagi.
- Lebih jarang *crash*: Berkat mekanisme pengamanan yang terintegrasi, Windows 2000 mampu menghadapi instalasi lusinan program shareware yang tak jelas.
- Salah pengoperasian seperti saat dipakai anak-anak dapat dihindari. Data penting dapat diamankan dari penghapusan tak sengaja. Akses Internet dapat dibatasi.

Alasan kontra Windows 2000:

- Harganya dua kali lipat Windows 98.
- Fungsi pengelolaan baru sukar dimengerti oleh pengguna awam.

- Bekerja lebih lambat daripada Windows 98 dan menuntut hardware yang tinggi.
- Game DOS tak dapat dimainkan.

Kasus 2: Windows 2000 untuk eks-pengguna Windows NT4

Sebuah perusahaan hingga kini bekerja dengan NT4 dalam jaringan NT4. Di sini keamanan data tinggi, pemberian hak dalam jaringan dan setiap PC. Peremajaan hardware terakhir dilakukan sekitar 2 tahun lalu, yaitu dengan Pentium 200 MHz dan 32 MB RAM untuk workstation. Sebagian dari PC tersebut masih tetap digunakan.

Alasan pro Windows 2000:

- Tampilan pengoperasian tak banyak berubah dibanding NT, tak perlu training bagi karyawan.
- Instalasi lebih cepat, mudah dan Lebih stabil dibanding NT.
- Pemasangan dan perawatan komputer lebih mudah dan jelas.
- Fungsi pengelolaan melalui jaringan lebih baik. Banyak tugas *support* dapat dilaksanakan secara remote, sehingga menghemat waktu.
- Fungsi pada notebook lebih baik.
- Pengelolaan sumber daya lebih baik daripada NT, baterai notebook lebih tahan lama.
- Hubungan melalui jaringan atau Internet lebih aman untuk data rahasia.
- Pengamanan data dengan sistem NTFS5 dan encoding lebih cepat dan mudah.
- Program backup terintegrasi memungkinkan backup data secara otomatis dari workstation ke server.
- Hubungan jaringan dari workstation

hingga ke server lebih fleksibel daripada NT.

- Tersedia versi multi-language yang bagus untuk digunakan dalam perusahaan multinasional.

Alasan kontra Windows 2000:

- Perlengkapan hardware yang ada tak lagi memadai. Workstation perlu RAM yang lebih besar. Membeli PC Pentium II/III atau Athlon perlu banyak biaya. Untuk dinas luar diperlukan notebook baru, sistem server perlu harddisk lebih besar.
- Fungsi pengelolaan yang diperluas membutuhkan training pengelola atau penanggung jawab jaringan.

Edisi Terakhir Windows 98

Awal tahun ini akan meluncurkan anggota keluarga baru Windows 95/98, yaitu "Windows Millenium", Windows 98 versi baru berbasis DOS. Pada Windows Millenium terdapat beberapa perbaikan, terutama pada feature multimediana, seperti dapat menghilangkan tampilan halaman web yang mengandung pornografi atau kekerasan. Arah tujuannya sudah jelas: Millenium dibuat untuk PC keluarga dan memenuhi kebutuhan di rumah. Microsoft juga mengumumkan bahwa "Windows Millenium" merupakan versi terakhir Windows yang mamakai kernel Windows 95/98. Berdasarkan keterangan yang didapat, Millenium merupakan produk kemasan baru dengan konsep lama. Mungkin saja terdapat lebih banyak perubahan daripada Second Edition yang keluar beberapa bulan lalu. Namun fungsi-fungsi baru dan tampilan HTML-nya hanya menarik bagi pengguna pribadi. Bagi perusahaan hampir tak ada features yang menarik.

RF, CR 

Roadmap: Versi Windows yang (segera) Tersedia



INFO

Windows Hardware Compatibility List:
<http://www.microsoft.com/hcl/>

Microsoft Indonesia:
<http://www.microsoft.com/indonesia>

Windows 2000 Home Page:
<http://www.microsoft.com/windows2000/>

Memilih Scanner

Jenis scanner mana yang paling tepat untuk saya?

Faktor apa yang perlu menjadi bahan pertimbangan saat memilih scanner?



Dalam workshop, seminar atau email yang saya terima, pertanyaan di atas sering kali muncul karena banyak orang merasa bingung saat dihadapkan dengan demikian banyak pilihan dan jargon-jargon para vendor penjual *scanner*. Saya akan mencoba menjawab pertanyaan di atas melalui artikel ini.

Faktor-Faktor Penting dalam Memilih Scanner

Resolusi

CCD (charge-coupled device) merupakan mata bagi *scanner*. Harga *CCD* ini cukup mahal sehingga dalam *scanner* alat ini diatur dalam satu baris saja (tidak seperti pada kamera digital yang diatur membentuk area *CCD*). Jumlah *CCD* dalam satu baris ini menentukan banyaknya data yang dapat ditangkap oleh *scanner*. Resolusi optik menunjukkan data sesungguhnya yang ditangkap oleh *CCD*, sedang resolusi interpolasi merupakan rekaan *software* untuk memperbanyak data. Jadi, dalam memilih *scanner*, abaikan resolusi interpolasi.

Semakin tinggi resolusi optik, semakin banyak data yang bisa ditangkap. Akibatnya, gambar asli dengan ukuran sama bisa diperoleh hasil cetak dengan ukuran lebih besar.

Bit Depth

Secara umum, *scanner* beroperasi dengan 8 bit per *channel* atau 24 bit untuk RGB. Tetapi, pada kenyataannya seringkali terjadi *noise* atau gangguan sinyal elektrik yang mengakibatkan gambar kelihatan kurang bagus. Oleh karena itu, sekarang mulai bermunculan *scanner* yang beroperasi dengan 10/12 bit setiap *channel* atau 30/36 bit untuk RGB. Tujuannya untuk menangkap data lebih besar dari yang dibutuhkan dan kemudian mereduksinya menjadi 8 bit setiap *channel*nya sehingga mengurangi *noise*. Hampir semua *software* pendukung *scanner* low-end atau mid-range bekerja pada 8 bit setiap *channel*nya. Photoshop sebagai standar industri *software* manipulasi gambar mampu beroperasi pada 8 atau 16 bit per *channel*nya. Tetapi pada 16 bit per *channel*, fungsi yang diizinkan beroperasi sangatlah terbatas. Perlu diingat bahwa semua peralatan output (printer & *imagesetter*) hanya membutuhkan 8 bit setiap *channel*nya.

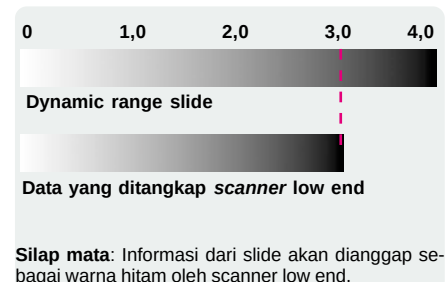
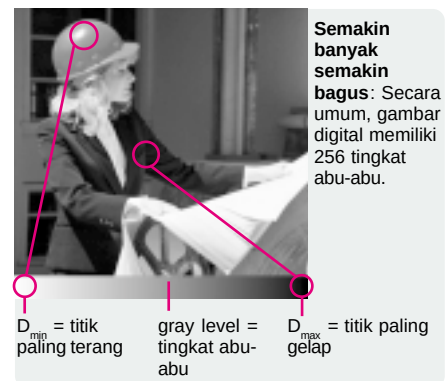
Dynamic Range

Dynamic range (rentang nada) merupakan banyaknya *gray level* (tingkat abu-abu) dari bagian paling terang dan paling gelap dalam suatu gambar. Nilainya berkisar antara 0 sampai 4. Kertas foto memiliki *drange* 2,3 dan film negatif mencapai 2,8. Itu sebabnya Anda

dapat mencetak foto lebih terang/gelap saat proses. Slide warna mempunyai *drange* dari 2,7 hingga 4, tergantung dari jenis kamera, lensa, film, pencahayaan, dan kemampuan fotografer. *Drange* kertas berkisar antara 1,5 hingga 1,9 dan koran hanya sekitar 0,9 saja.

Perlu Anda ketahui bahwa perbedaan 2,2 dan 3,2 pada *dynamic range* berarti data yang mampu ditangkap adalah 10 kali lipat lebih banyak dan perbedaan 0,3 adalah 2 kali lipat lebih banyak.

Pada *scanner low-end* biasanya angka ini tidak dicantumkan, tetapi hanya dicantumkan pada *scanner* kelas menengah ke atas. Saat memilih *scanner*, perhatikan jenis kebutuhan Anda secara umum dan pilih *scanner* dengan *drange* sedikit lebih tinggi dari yang Anda butuhkan. Untuk penggunaan di rumah dan kantor, Anda cukup memilih *drange* antara 2,0-3,0. Namun, bila Anda sering melakukan *scanning slide* negatif atau foto Anda perlu memilih *scanner* dengan *drange* di atas 3,0.



Memilih Scanner

Scanner untuk Home Office

Jika Anda menggunakan *scanner* untuk hobi dan presentasi di kantor, faktor yang harus diperhatikan adalah kualitas gambar yang cukup layak saja. Untuk itu, *scanner* dengan *drange* 2,0 - 3,0, resolusi 600 *dpi* dan *bit depth* 24 *bit* seharga Rp 1 - 2 juta sudah memadai.

Scanner untuk Aplikasi Desain dan Pracetak

Jika Anda memanfaatkan *scanner* sebagai alat bantu produksi desain, Anda memerlukan *scanner* multiguna dengan *drange* di atas 3,0, *bit depth* 30 *bit* dan resolusi 1200 *dpi*. Harga *scanner* jenis ini berkisar Rp5-7 juta. *Scanner* ini bisa menghasilkan kualitas *artwork* yang memadai jika gambar bersumber dari hasil cetak atau foto berukuran normal. Tetapi jika Anda menggunakan *slide* atau melakukan pembesaran yang ekstrim, Anda memerlukan *scanner high end* dengan *drange* 3,6 ke atas. Untuk itu, Anda bisa memanfaatkan jasa pracetak dengan harga Rp. 50 - 100 ribu setiap gambarnya.

Jika Anda bergerak di perusahaan pracetak yang melakukan *scanning* gambar berkualitas tinggi dari *slide*, Anda memerlukan *drum* atau *flatbed scanner* dengan *drange* mulai dari 3,6. Harga *scanner* ini berkisar US\$3.000 - 30.000. Harganya memang sangat mahal karena kualitasnya sangat bagus.

Scanner untuk Fotografi

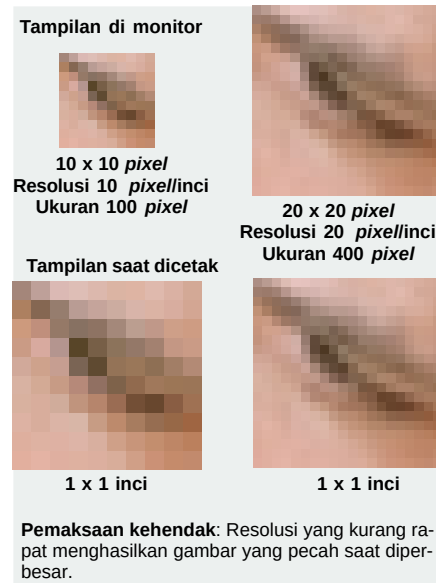
Kalau Anda termasuk kategori hobbyist, kelas *scanner* yang Anda butuhkan mirip dengan aplikasi home office saja. Tetapi jika Anda bergerak secara profesional di bidang fotografi dan melakukan *scanning* film secara rutin, tersedia jenis-jenis *slide scanner* dengan harga sekitar US\$2.000 dan kualitasnya setara dengan *drum scanner*. Tetapi, *scanner* ini tidak dapat digunakan untuk melakukan *scanning* terhadap materi dengan permukaan reflektif seperti kertas foto dan hasil cetak.

Scanner untuk Aplikasi Video, Multimedia dan Internet

Aplikasi video, multimedia, dan Internet tidak memerlukan hasil scan berkualitas tinggi. Untuk mendapatkan hasil scan yang lebih dari cukup, Anda hanya perlu *scanner* sekelas home office.

Memahami Perhitungan Resolusi

Pemahaman resolusi bisa dimulai dari film 35 mm. Jika film dicetak hingga ukuran tertentu, semua detail masih tampak tajam. Tetapi, jika diperbesar lagi, detail mulai kelihatan kabur. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa film mempunyai jumlah detail maksimum yang jika diperbesar lebih dari ukuran tertentu akan terjadi pengurangan kualitas. Demikian juga terjadi pada medium digital. Elemen terkecil dari foto adalah *grain*, dan elemen terkecil dari gambar digital disebut *pixel* (*picture element*).



Jika gambar yang berukuran 10 *pixel* x 10 *pixel* (total 100 *pixel*) mempunyai resolusi 20 *pixel/inci*, maka hasil cetaknya adalah 0,5 x 0,5 inci. Bila gambar yang sama diubah resolusinya menjadi 10 *pixel/inci* maka hasil cetaknya berukuran 1 x 1 inci.

Dimensi fisik berupa *pixel* menunjukkan detail maksimum yang terdapat pada gambar dan pada perubahan ukuran cetak dari 0,5 menjadi 1 inci tersebut tidak terdapat penambahan atau pengurangan detail sehingga tidak terjadi proses interpolasi. Untuk mengganti ukuran cetak tanpa interpolasi pada Photoshop, pilih *Image/Image Size* dan nonaktifkan pilihan *Resample Image*. Tanpa proses interpolasi, pembesaran ukuran cetak akan mengurangi resolusi dan pengecilan akan meningkatkan resolusi. Begitu pula sebaliknya.

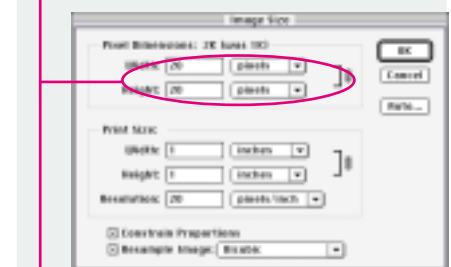
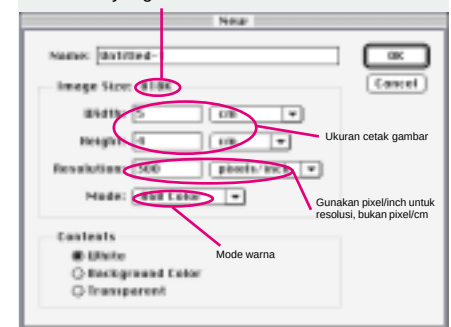
Dengan mengaktifkan pilihan *Resample* (mengizinkan terjadinya interpolasi), perubahan resolusi dari 10 *pixel/inci* menjadi 20 *pixel/inci* pada gambar 1 x 1 inci akan menambahkan jumlah *pixel* (baca: detail) sehingga dimensi *pixel*-nya menjadi 20 x 20 *pixel* dan total *pixel*-nya menjadi 400 *pixel*. Dalam hal ini se-

benarnya kita memaksakan penambahan detail melalui interpolasi yang mengakibatkan detail gambar kelihatan pecah.

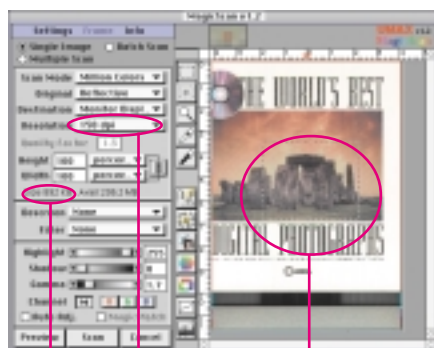
Dari contoh di atas bisa dilihat bahwa tolok ukur detail bukanlah ukuran cetaknya, tetapi banyaknya *pixel* atau ukuran file.

Untuk menghitung resolusi cetak, kita perlu memahami istilah raster (*screen frequency/ screen ruling*). Pencetakan dengan mesin *off-set* di atas *art paper* umumnya menggunakan raster 150/175 *lpi* (*line per inch*), kertas HVS atau majalah menggunakan 133 *lpi* dan koran menggunakan 85 *lpi*. Resolusi yang dibutuhkan oleh masing-masing raster ini adalah 1,5 atau 2 kali lipat dari resolusi input. Jadi *art paper* membutuhkan 225/300 *dpi*, majalah 200/266 *dpi* dan koran 128/170 *dpi*.

Jangan berlebihan: Dengan mengisi ukuran, resolusi dan mode warna, didapatkan besarnya ukuran file yang dibutuhkan



Memilih Scanner & Tip Scanning



Resolusi scanning

Seleksi dengan proporsi
4 banding 5

Ukuran hasil akhir file

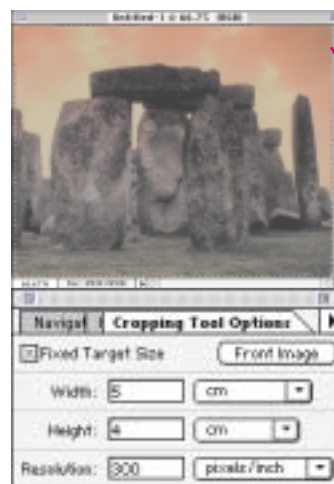
Ramalan yang tepat: Memperkirakan besarnya gambar yang di-scan sesuai dengan hasil perhitungan PhotoShop.

Untuk mengetahui banyaknya detail yang dibutuhkan oleh gambar saat dicetak, dapat digunakan Photoshop sebagai alat bantu.

Gambar berukuran 4x5 cm yang akan dicetak di atas *art paper* memerlukan resolusi 300 dpi. Pada Photoshop, pilih *File/New*, isikan ukuran cetak dan resolusi maka didapatkan ukuran file yang diperlukan. Setelah melakukan *preview*, buat seleksi gambar dengan proporsi kira-kira 4 banding 5. Pilih nilai resolusi yang menghasilkan ukuran mendekati nilai yang didapatkan dari Photoshop.

Dari hasil *scan* didapatkan gambar berukuran 10,48 x 8,33 cm dengan resolusi 150 pixel/inci yang jika diubah tanpa interpolasi menjadi 5,03 x 4 cm dengan resolusi 312,42 pixel/inci. Berarti dengan teknik ini didapatkan jumlah detail yang optimal.

Andi Surja Boediman



Handle
pada
cropping
tool

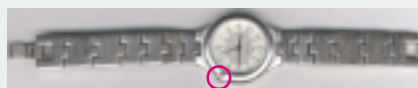
Jalan pintas: Gunakan cropping tool dan pada palet Option, isi ukuran dan resolusi akhir yang dikehendaki.

TIP 1

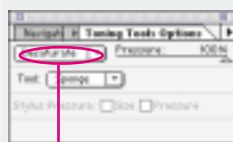
Scanning Objek 3D

Scanner dapat berguna untuk melakukan scanning objek 3 dimensi seperti kalung, tabung kecil, pena, makanan, kompas dan objek-objek lain yang tidak terlalu tebal. Yang perlu diperhatikan adalah dengan meletakkan objek pada orientasi berbeda, Anda akan mendapatkan pencahayaan yang arahnya berbeda.

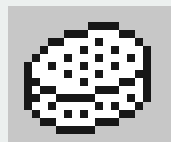
Seringkali saat kita melakukan scanning dari halaman kertas yang berwarna putih, teks atau gambar di baliknya kelihatan tembus. Untuk menghindari efek tembus ini, letakkan karton berwarna hitam di balik lembaran kertas yang akan kita scan. Kemudian klik area yang seharusnya putih dengan highlight eyedropper.



Refleksi warna pada objek metalik



Pilih Desaturate untuk membuang warna



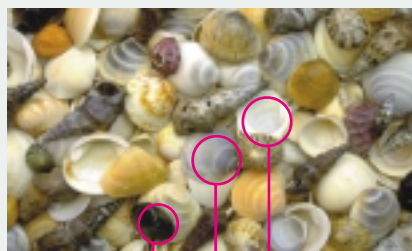
Sponge tool yang dapat diakses melalui palet Tools Photoshop.

Refleksi warna: Untuk membuang refleksi cahaya yang mengganggu, Anda dapat menggunakan sponge tool dengan pilihan Desaturate pada area tersebut. Dalam kasus ini, setelah gambar refleksi warna dibersihkan, gambar dikoreksi titik putih dan titik hitamnya.

TIP 2

Mengevaluasi Orisinal

Sebelum Anda melakukan *scanning*, Anda perlu memahami karakteristik dari suatu gambar. Untuk mengevaluasi kualitas gambar, Anda perlu melihat *highlight*, *midtone* dan *shadow* dari suatu gambar. *Highlight* adalah bagian paling terang dan *shadow* adalah bagi-



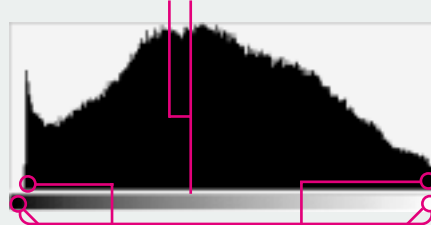
Shadow adalah bagian yang berwarna gelap dari gambar

Midtone adalah bagian yang memiliki tingkat keabu-abuan sekitar 50%

Highlight adalah bagian paling terang dari gambar

an paling gelap dari gambar. *Midtone* merupakan warna yang terletak di tengah-tengah dari rentang nada. Bisa saja suatu gambar tidak memiliki *highlight* seperti halnya gambar awan atau tidak memiliki *shadow* seperti halnya gambar salju (lihat rubrik Digital Imaging pada Fotomedia Desember '99 & Januari '00)

Banyaknya pixel pada kecerlangan tertentu



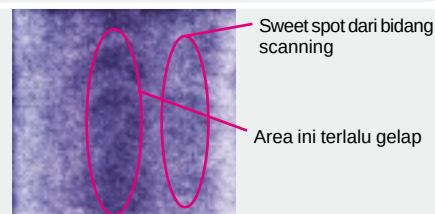
Titik hitam Titik paling gelap dari gambar tidak berwarna hitam
Rentang nada
Titik putih Titik paling terang dari gambar berwarna putih

Penyebaran warna: Dengan *preview* sebelum *scanning*, software menghasilkan histogram agar kita dapat melihat distribusi nada dan mengetahui bagaimana kondisi *highlight*, *midtone* dan *shadow*.

TIP 3

Menemukan Sweet Spot Scanner

Semua *scanner* memiliki inkonsistensi. Karena itu kualitas gambar yang di-scan bisa memiliki kualitas yang berbeda dari ujung ke ujung. Kita dapat menemukan *sweet spot* dari bidang *scanning*. Pertama, *scan* kertas putih pada seluruh bidang *scanning* dengan resolusi rendah (di bawah 100 dpi). Berikutnya, perhatikan gambar.



Jalankan *Image/Adjust/Equalize* untuk memperbaiki inkonsistensi yang ada pada bidang *scanning*. Di sini, *scanner* sudah berumur cukup lama sehingga ukuran *sweet spot* juga tidak terlalu besar. Mungkin ini adalah saat yang tepat bagi Anda untuk mengganti *scanner* jika *scanner* digunakan untuk pekerjaan profesional.

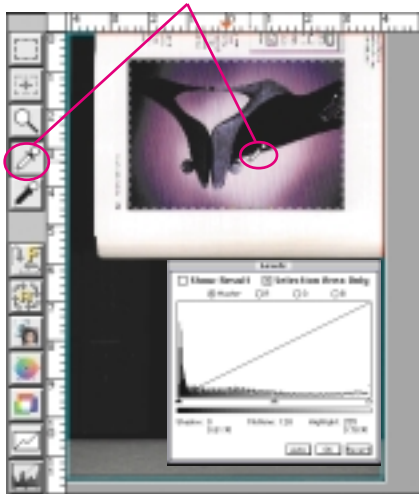
Mengoptimalkan Distribusi Nada

Histogram merupakan suatu grafik yang merepresentasikan jumlah *pixel* yang ada pada suatu kecerlangan tertentu dari suatu gambar.

Seluruh informasi histogram menunjukkan distribusi nada dari suatu gambar. Distribusi nada ini kita sebut dengan *dynamic range* (rentang nada). Jika *dynamic range* dari suatu gambar makin besar, kita dapat melakukan koreksi gambar tanpa terjadi pengurangan kualitas yang berarti. Untuk melihat informasi histogram pada Photoshop, pilih *Image/Histogram* atau *Image/Adjust/Levels*.

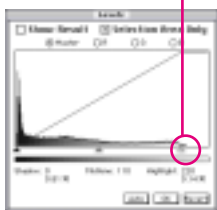
Alternatif 1

Definisikan bagian paling terang dari gambar dengan mengklik area tersebut menggunakan highlight eyedropper

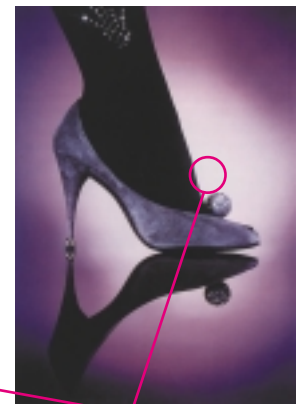
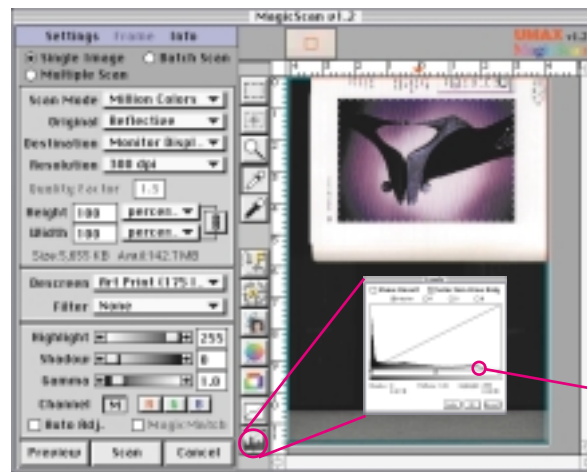


Alternatif 2

Dengan menggeser titik putih ke bagian paling terang dari gambar pada kotak dialog Levels yang berada pada interface *scanner* akan menghasilkan efek yang sama dengan mendefinisikannya menggunakan highlight eyedropper.



Histogram menunjukkan bahwa dengan mendefinisikan titik putih pada gambar, seluruh rentang nada dimanfaatkan oleh gambar sehingga gambar hasil scan lebih kontras.

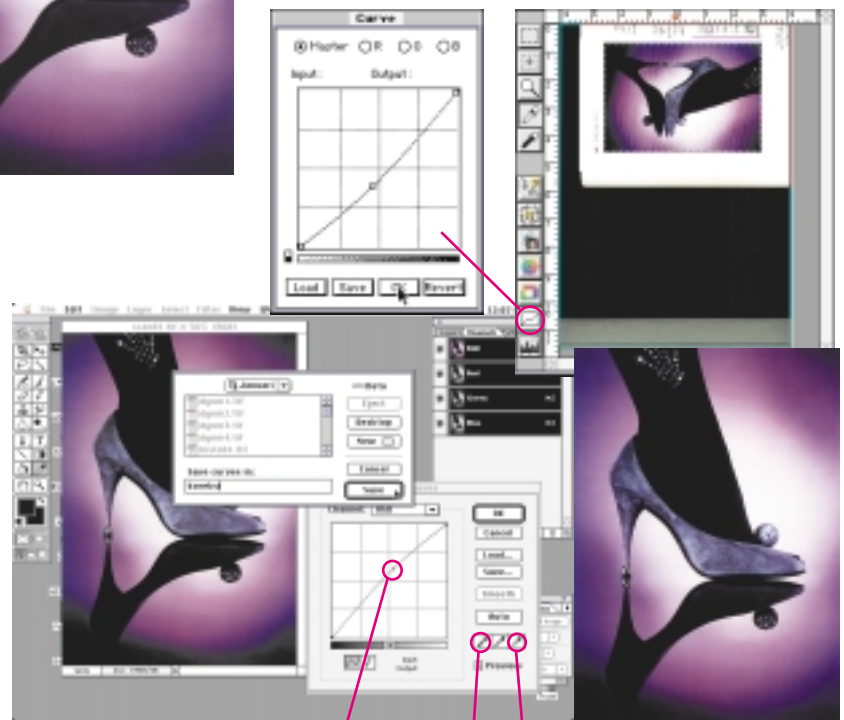


Bagian paling terang dari gambar

Melalui histogram, terlihat bahwa gambar di atas tidak memanfaatkan seluruh rentang nada yang tersedia. Bagian paling terang dari gambar bukanlah warna putih.

Alternatif 3

Teknik yang paling akurat adalah melakukan scanning tanpa koreksi dan membawanya ke Photoshop. Di Photoshop, pilih *Image/Adjust/Curves* untuk mengaktifkan kotak dialog *Curves*. Di sini gunakan eyedropper highlight dan shadow untuk menentukan bagian paling terang dan gelap dari gambar. Kalau perlu, Anda bisa mengoreksi midtone dengan menambahkan titik di tengah kurva dan menaik/menurunkannya. Kemudian simpan kurva yang dihasilkan dan batalkan koreksi dengan menekan tombol *Cancel*. Aktifkan kembali interface *scanner* dan pada kotak dialog *Curves*, muat kurva yang tadi Anda simpan dan ulangi proses scanning.



koreksi midtone

shadow eyedropper

highlight eyedropper

TIP 4

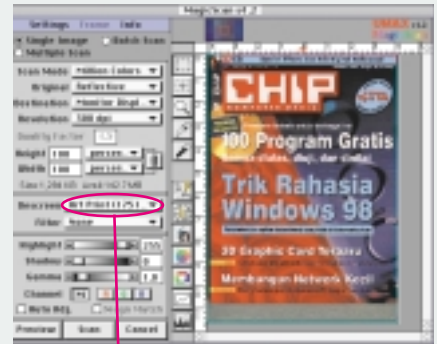
Menghindari Efek Moiré



Gambar di atas adalah sampul majalah CHIP yang di-scan tanpa Descreening diaktifkan. Hasilnya menunjukkan adanya moiré.

Jika dilihat dengan kaca pembesar, akan terlihat bahwa hasil cetak terdiri atas susunan titik-titik kecil gabungan warna cyan, magenta, kuning dan hitam yang disebut sebagai *half-tone screen*. Efek *moiré* (baca: more seperti sore, sering juga disebut moare) terjadi bila kita menscan gambar hasil cetak. Hal ini terjadi karena ada perbedaan grid antara *screen* cetak dan grid dari *CCD scanner*.

Hampir semua *software scanner* menyediakan pilihan *Descreening* untuk menghilangkan efek *moiré*. Saat melakukan *scanning*, sesuaikan pilihan *Descreening* dengan hasil cetakan yang *discan*. Untuk pencetakan offset di kertas art paper, gunakan pilihan *Artprint*, untuk majalah di atas kertas HVS, pilih *Magazine* dan untuk koran, gunakan *Newspaper*. Anda tidak perlu mengaktifkan



Pilihan untuk melakukan Descreening

Penghalusan scanning: Tanpa proses *descreening*, hasil scan dapat menghasilkan efek *moiré*.

pilihan ini saat melakukan *scanning* foto atau *slide* karena tidak berpengaruh apa-apa.



Sampul ini dicetak dengan raster 150 lpi. Oleh karena itu, dipilih *Artprint* untuk *Descreening*.



Dengan pilihan *Descreening Magazine*, masih terlihat adanya efek *moiré* meskipun sedikit.



Pada gambar ini pilihan *Newspaper* yang digunakan, efek *moiré* terlihat makin besar.



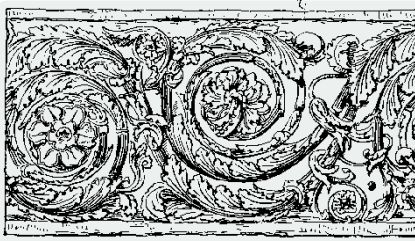
Kalau *scanner* Anda tidak memiliki pilihan *Descreen*, Anda bisa menjalankan *Filter/Noise/Despeckle* pada Photoshop untuk membersihkan *moiré*. Jika perlu, jalankan filter ini berulang kali atau jalankan pada *channel-channel* merah, hijau dan biru secara terpisah. Pada contoh ini, filter *Despeckle* dijalankan 3 kali.



Selain *Despeckle*, Photoshop memiliki beragam fungsi yang dapat membersihkan *moiré*. Salah satunya adalah *Filter/Blur/Gaussian Blur*. Dengan menjalankan filter ini, Anda bisa mengontrol sejauh mana, pengaburan akan menghilangkan efek *moiré*. Secara umum, usahakan agar nilai yang dipakai tidak lebih dari 1. Teknik lain yang dapat dipakai adalah *Filter/Noise/Median*. Kalau filter *Despeckle* efektif untuk gambar berukuran kecil, filter *Median* sesuai untuk gambar berukuran besar.



Gambar ini adalah hasil koreksi menggunakan filter *Gaussian Blur* dengan setting 0,8.



Gambar discan dengan resolusi 300 dpi dengan mode line-art



Gambar discan dengan resolusi 600 dpi dengan mode line-art



Gambar discan dengan resolusi 1200 dpi dengan mode line-art



Gambar discan dengan resolusi 300 dpi dengan mode grayscale

TIP 5

Scanning Line-Art

Setiap *scanner* menyediakan pilihan untuk melakukan *scanning* gambar pada *mode line-art*. Pada *mode grayscale*, gambar terdiri atas 256 gradasi nada, sedang pada *mode line-art* atau *bitmap*, hanya terdapat 2 saja, hitam dan putih. Oleh karena itu, ukuran file *line-art* juga lebih kecil dibanding dengan *grayscale*. Untuk menentukan resolusi saat melakukan *scanning line-art*, gunakan kemampuan resolusi output sebagai panduan. Jika gambar akan dioutput untuk printer dengan resolusi 300 *dpi*, siapkan *line-art* pada resolusi sama. Pada *image-setter* yang memiliki resolusi 1200, 2400 atau 3600 *dpi*, gunakan resolusi 1200 *dpi*. Tentu saja menggunakan resolusi 2400 *dpi* akan lebih baik tetapi ukuran *filenya* menjadi cukup besar.

Menggunakan *mode grayscale* juga merupakan alternatif yang bisa dilakukan. Di sini perlu diperhatikan bahwa ada kemungkinan garis akan sedikit kurang tajam dibandingkan melakukan *scanning* dengan *mode line-art*. Tetapi jika dibutuhkan *line-art* dengan resolusi yang rendah, akan lebih baik jika *scanning* dilakukan dengan *mode grayscale* karena tidak akan timbul efek berundak.

Kesimpulannya, *scanning* dengan resolusi 300 *dpi* ke bawah untuk *line-art*, gunakan *mode grayscale*, tetapi untuk resolusi di atas 300 *dpi*, gunakan *mode line-art*.

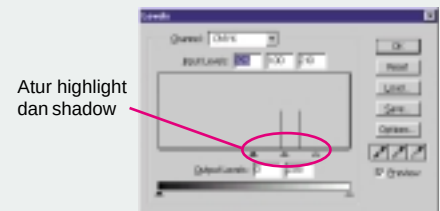
Hasil yang pas: Pemilihan mode *scanning* yang benar menentukan diperolehnya hasil yang optimal.

TIP 6

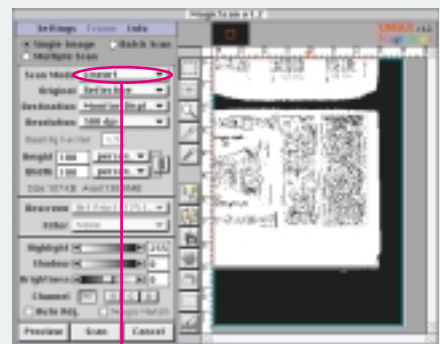
Scan untuk OCR

Software OCR (*Optical Character Recognition*) mampu mengkonversi scan teks menjadi teks yang nantinya dapat diedit di komputer. *Software* semacam ini biasanya dioptimasi untuk mendeteksi teks dari hasil *scan* dengan resolusi 300 *dpi* dengan *mode line-art*. Karena cara kerjanya yang berdasarkan kesamaan pola, meningkatkan resolusi *scan* tidak akan memberikan hasil lebih baik tetapi malah membuat kerja komputer lebih lambat.

Agar hasil pengenalan karakter berjalan mulus, huruf-huruf hasil *scanning* dapat ditajamkan dengan memilih perintah *Image/Adjust/Levels*. Kemudian, geser *slider highlight* dan *shadow* untuk mendapatkan garis (huruf) yang tajam.



Atur highlight dan shadow



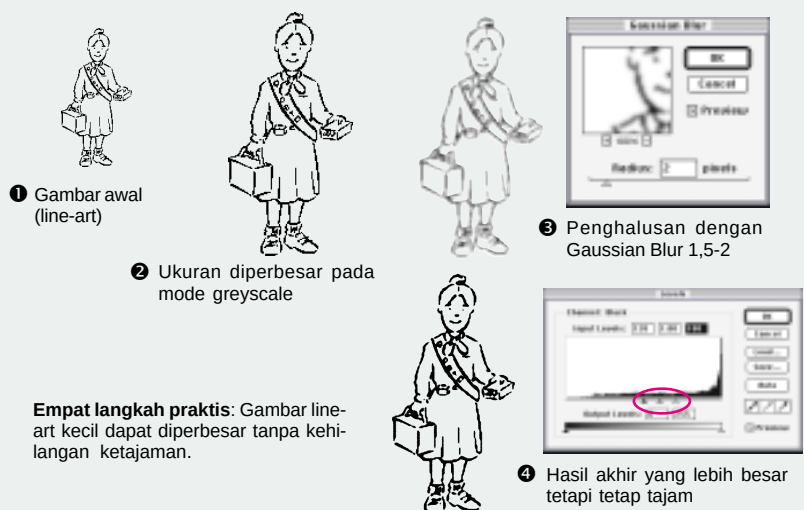
Pilihan mode *scanning*

TIP 7

Koreksi Line-Art

Adakalanya Anda mendapatkan gambar *line-art* kecil yang perlu diperbesar seperti logo hasil faksimil, gambar atau tanda tangan yang kualitasnya kurang bagus dan perlu diperbaiki agar layak dipakai.

Cara koreksinya adalah mengubah *mode* gambar dari *line-art* ke *grayscale*, mengubah ukuran dengan *Image/Image Size* dengan pilihan *Resample* diaktifkan. Kemudian kaburkan gambar menggunakan *Filter/Blur/Gaussian Blur* dengan setting antara 1,5 - 2. Langkah terakhir adalah memilih *Image/Adjust/Levels* dan geser *slider highlight* dan *shadow* seperti contoh pada gambar untuk mendapatkan garis yang tajam.



Empat langkah praktis: Gambar *line-art* kecil dapat diperbesar tanpa kehilangan ketajaman.



Shortcut untuk Windows 95/98, Internet Explorer & Word

Bekerja cepat di Windows

Menggunakan Windows tanpa mouse? Mengapa tidak! Bukankah hal ini merupakan sesuatu yang diimpikan oleh setiap pemakai. Terkadang, penggunaan tombol shortcut keyboard tidak bisa dielakkan lagi untuk meningkatkan tempo kerja. CHIP menunjukkan semua shortcut yang akan membuat pekerjaan Anda menjadi lebih praktis.

Klik ... klik dan jalan! Inilah konsep yang dibawa Windows pada fasilitas-fasilitas yang dimilikinya. Dengan menggunakan sebuah mouse, maka semua pengerjaan akan terasa sangat mudah dan intuitif. Keberadaan icon dari berbagai macam fungsi sudah tidak asing lagi bagi sebagian besar pemakai, dan hanya dengan mengklik icon tersebut (baik pada tombol kanan maupun kiri mouse), maka pemakai dapat mengaktifkannya untuk menjalankan suatu perintah (command). Walau konsep ini menjanjikan keleluasaan yang sangat banyak, namun bagi para pemakai yang telah terbiasa menggunakan sepuluh jarinya untuk mengetik justru akan mengalami hambatan bila bekerja dengan menggunakan mouse.

Persingkat Waktu dengan Tombol

Kombinasi-kombinasi tombol atau shortcut merupakan cara alternatif untuk mengganti dan membantu peran mouse. Metode ini tetap memposisikan letak tangan pada keyboard sehingga dalam waktu yang

relatif singkat jari-jari dapat menjalankan berbagai struktur menu untuk menjalankan perintah, dan kemudian beralih melanjutkan pekerjaan. Sebagian besar pemakai menyatakan bahwa bekerja dengan shortcut sangat ergonomis.

Windows menyediakan begitu banyak shortcut yang kesemuanya berfungsi untuk mempercepat dan sekaligus mempermudah sebuah pekerjaan. Pada bagian peraga di sebelah kanan Anda dapat melihat kombinasi tombol yang dapat digunakan setiap saat. Pada halaman selanjutnya Anda juga akan menemukan shortcut-shortcut yang digunakan Windows dan program-program yang kompatibel dengan Windows. Cobalah shortcut-shortcut tersebut dan nikmati keuntungannya.

Penggabungan Fungsi

Windows 95 memberikan secara lengkap fungsi shortcut tombol bila Anda tidak menggunakan mouse. Hal ini bisa terjadi bila seandainya perangkat mouse Anda sedang bermasalah. Bagi yang ingin bekerja dengan Windows secara efektif dan

13 Shortcut yang Anda Butuhkan

Langsung membuka menu perintah yang diinginkan	Alt + Huruf pertama menu yang bergaris bawah, atau huruf sesudahnya yang bergaris bawah
Copy	Ctrl + C
Cut	Ctrl + X
Paste	Ctrl + V
Select All	Ctrl + A
Find	Ctrl + F
Undo	Ctrl + Z
Save	Ctrl + S
New	Ctrl + N
Menukar program-program yang sedang terbuka	Alt + Tab
Memanggil Startmenu	Ctrl + Esc atau
Membuka Windows Explorer	+ E
Menutup Program atau Windows	Alt + F4

cepat, maka yang paling baik adalah mengkombinasikan keduanya - mouse dan kombinasi tombol (shortcut). Bila Anda dapat mengkombinasikan penggunaan

antara mouse dan tombol shortcut secara tepat, maka Anda dapat memperoleh semua potensi yang terdapat dalam Windows. Hal ini disebabkan, untuk fungsi-fungsi tertentu, mouse lebih cepat daripada shortcut, misalnya fungsi "Drag&Drop" atau fungsi

copy file dari satu folder ke folder yang lain. Sedangkan untuk shortcut, Anda dapat rasakan manfaatnya ketika hendak mencari folder atau file di dalam struktur direktori. Anda cukup menekan awalan huruf dari nama folder atau file yang

dimaksud, maka Windows akan langsung menuju ke file atau folder tersebut.

CHIP akan menunjukkan dalam daftar, berbagai shortcut yang kesemuanya telah diuji dan terbukti merupakan metode tercepat untuk membantu pekerjaan.

Windows 95/98

Fungsi tombol ini berlaku untuk semua Interface Windows

Mengaktifkan fungsi-fungsi pada menu bar dari sebuah program, lalu dengan cursor keyboard Anda bisa menentukan menu yang akan digunakan dan memanggilnya dengan menekan tombol "Enter". Cara yang lebih cepat adalah dengan kombinasi huruf yang bergaris bawah dari menu tersebut.	Alt atau F10
Memanggil langsung fungsi tertentu dari menu bar	Alt + Huruf menu yang bergaris bawah
Memunculkan jendela system menu dari program	Alt + Spacbar
Memunculkan jendela system untuk me-minimize sebuah program	Alt + -
Menutup file yang sedang dibuka	Ctrl + F4
Menutup program yang sedang dibuka	Alt + F4
Beralih ke dalam program lain yang telah dibuka	Ctrl + Tab
Khusus untuk program Word menggunakan:	Ctrl + F6
Memanggil menu Help	F1
Membuka menu popup (seperti klik tombol kanan mouse)	Ctrl + F10 atau Shift + F10
Memanggil Startmenu	Ctrl + Esc atau Win
Bertukar program-program yang sedang terbuka	Alt + Tab

TIP 1

Tombol Windows 95 untuk semua

Jika Keyboard Anda tidak dilengkapi dengan tombol Windows, maka bukan berarti keyboard yang Anda miliki tidak dapat dipakai. Anda dapat menggunakan tool Keyremap yang terdapat di dalam Microsoft Kernel Power Toys for Windows 95 (Program ini ada di CHIP-CD 02/2000). Melalui tool ini Anda dapat mengaktifkan dengan mudah tombol "Ctrl" dan "Alt" sebagai pengganti key "Windows".

Untuk mendapatkan programnya, klik kanan file Keyremap.inf dan pilihlah perintah install. Setelah itu, bukalah "Keyboard



Properties" yang terdapat di dalam Control Panel, lalu lakukan pengaturan ulang pada tab "Remap".

Bebas menentukan tombol: Dengan Tool Remap dari Microsoft Kernel Power Toys for Windows 95, Anda dapat mensimulasikan tombol Windows di keyboard lama.

Windows 95/98

Fungsi tombol ini berlaku untuk semua interface Windows

Berpindah ke program lain yang sedang terbuka	Alt + Tab
Menukar program yang sedang terbuka dari arah yang berlawanan	Alt + Shift + Tab
Copy	Ctrl + C
Cut	Ctrl + X
Paste	Ctrl + V
Undo	Ctrl + Z
Save	Ctrl + S
Print	Ctrl + P
Menghapus Data	Delete
Menghapus data tanpa menyimpannya terlebih dahulu di Recycle Bin	Shift + Delete
Kembali ke awal baris atau bidang	Home
Kembali ke akhir baris atau bidang	End
Kembali ke bagian awal dokumen	Ctrl + Home
Menuju ke bagian akhir dokumen	Ctrl + End
Maju satu halaman	PageUp
Mundur satu halaman	PageDown

Fungsi tombol dalam dialogbox

Mematikan dialog box yang sedang terbuka	Esc
Sebagai pengganti klik kiri untuk menjalankan atau mengaktifkan elemen	Spacebar
Menjalankan bar yang telah dipilih	↓
Mengaktifkan perintah dalam dialog box	Alt + Huruf menu yang bergaris bawah
Menentukan elemen yang diinginkan	Tab
Memilih Tab yang diinginkan	Ctrl + Tab
Menentukan elemen yang diinginkan dari arah belakang ke depan	Shift + Tab
Memilih Tab dari arah belakang ke depan	Ctrl + Shift + Tab
Pada dialog box "Save as" atau "Open" berfungsi untuk berpindah ke folder yang berada di urutan atasnya	Backspace
Pada dialog box "Save as" atau "Open" berfungsi memunculkan dialog box "File Name"	F4
Refresh dialog box "Save as" dan "Open"	F5
Membuka Drop-down-list	Alt + ↓
Menutup dialog box atau Drop-down-list tanpa mengaktifkan seting tertentu	Esc
Mengaktifkan directhelp (What's this?)	? pada elemen atau Shift + F1

Penggunaan taskbar

Mengaktifkan atau mematikan fungsi "Auto Hide" Taskbar	? dan tekan R lalu U
Mengaktifkan atau menyembunyikan Jam di Taskbar	? dan tekan R lalu C
Tile Windows Horizontally	? taskbar dan tekan H
Tile Windows Vertically	? taskbar dan tekan V
Minimize All Windows	? taskbar dan tekan M
Kembali ke perintah Desktop yang terakhir	? taskbar dan tekan U

Penggunaan Mouse yang lebih Efektif

Memunculkan menu "Properties" untuk elemen yang dipilih	Alt + Klik ganda ?
---	----------------------------------

Windows 95/98

Penggunaan Mouse yang lebih Efektif

Copy objek (File)	Ctrl sambil drag file ke folder atau drive tertentu
Memindahkan objek (File)	Shift sambil drag file ke folder atau drive tertentu
Muncul dialog box yang berisi "Move Here, Copy Here, Create ShortCut(s) Here, Cancel".	Drag dengan
Mengganti tampilan jendela ke tampilan fullscreen	Klik ganda pada jendela
Membuka Startmenu pada Explorer	pada icon Star lalu tekan E
Memunculkan pilihan "Open with..." pada menu popup	Shift + pada file yang diinginkan
Membuka sebuah jendela Explorer baru dengan elemen sebagai isinya	Shift + klik ganda pada Drive atau Direktori

Penggunaan Tombol Windowds

Memunculkan Startmenu	
Membuka jendela Explorer	+ E
Membuka dialog box "Find"	+ F
Membuka dialog box "Find Computer"	Ctrl + + F
Minimize atau maximize semua jendela	+ D
Minimize semua jendela	+ M
Memunculkan kembali semua jendela yang di-minimize	Ctrl + + D
Memanggil fungsi "Run" pada menu start	+ R
Memilih-milih bar program pada taskbar	+ Tab
Membuka dialog box "system properties" (General)	+ Pause
Memunculkan Help	+ F1
Menandai elemen dalam Explorer atau Desktop dengan menekan huruf pertama	+ abjad huruf

Tombol untuk Desktop dan Sistem Operasi

Akan menampilkan jendela properties dari File atau folder yang ditunjuk.	Alt +
Pada DOS-Box akan merubah tampilan Fullscreen dan Restore.	
Copy tampilan Windows (fullscreen) lalu dengan program grafik pemakai dapat membuat Screenshot dari tampilan Windows tersebut.	
Membuat Screenshot dari windows yang aktif	Alt +
Menghindar pengaktifan fungsi Autorun secara otomatis dari Audio's CD atau Program	Menekan Shift Pada saat CD dimasukkan
Membuka jendela "Find"	F3
Membuka Properties dari Taskbar	Ctrl + Esc , Esc , Tab , Shift + F10 , I
Membuka Taksmanager. Dua kali tekan akan me-restart komputer	Ctrl + Alt + Delete

Bekerja Lebih Cepat di Dalam Explorer

Membuka Explorer	pada icon desktop E
Berpindah ke Folder yang berada diatasnya	Backspace
Berpindah ke folder pertama dengan mengetik huruf pertama dari folder tersebut	Huruf pertama dari folder tersebut
Membuka sturktur folder ke sub-folder	
Menutup struktur subfolder ke folder	

Windows 95/98

Bekerja Lebih Cepat di Dalam Explorer

Membuka semua subfolder	Num Lock + +
Menutup semua subfolder	Num Lock + -
Membuka subfoder dibawah folder yang ditunjuk	Num Lock + *
Refresh	F5
Menentukan posisi antara Address, jendela kiri dan kanan	F6
Rename folder atau file	F2
Menutup Folder yang dipilih dan semua Subfolder	Shift dan mengklik "Close"
Kembali ke posisi sebelumnya	Alt +
Maju ke posisi berikutnya	Alt +
Large Icon	Alt , V , G
Small Icon	Alt , V , M
List	Alt , V , L
Detail	Alt , V , D
Edit File & Folder berdasarkan nama (Klik kembali maka akan kembali ke posisi semula)	Alt , V , i , N

Bekerja di Explorer lebih Cepat

Edit File dan Folder berdasarkan "Size"	Alt , V , i , Z
Edit File dan Folder berdasarkan "Type"	Alt , V , i , T
Edit File dan folder berdasarkan "Date"	Alt , V , i , D

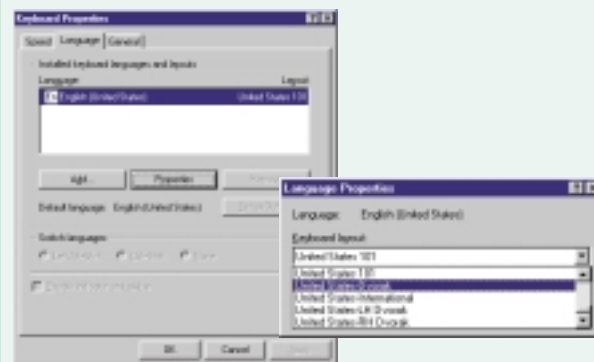
Memberi perintah di Internet Explorer Melalui Tombol

Menentukan Hotspot selanjutnya (Link, Imagemap, Frame, List)	Tab
Kembali ke Hotspot sebelumnya	Shift + Tab
Lompat ke ke link yang dituju	
Berganti ke Website sebelumnya (back)	Alt +
Berganti ke website sesudahnya (Forward)	Alt +
Memunculkan Menu Popup dari sebuah link	Shift + F10

TIP 2

Tombol Pintar

Windows 95 sudah dapat membantu susunan keyboard standar untuk mengenali bahasa yang digunakan oleh pemakai. Untuk itu bukalah "Keyboard Properties" lalu pilih tab "Language". Di bagian Language Anda dapat memilih bahasa yang Anda butuhkan. Untuk mengaktifkannya Anda bisa memilih tombol kombinasi untuk mengaktifkannya.



Menentukan bahasa: Melalui pengaturan "Language" Anda bisa menentukan format bahasa yang Anda kehendaki .

Windows 95/98

Memberi perintah di internet Explorer melalui tombol

Berganti ke Frame berikutnya	Ctrl + Tab
Berganti ke Frame sebelumnya	Shift + Ctrl + Tab
Scroll ke awal halaman	↑
Scroll ke akhir halaman	↓
Berpindah ke awal halaman per halaman	PageUp
Berpindah ke akhir halaman per halaman	PageDown
Lompat ke awal halaman	Home
Lompat ke akhir halaman	End
Refresh halaman	F5
Memunculkan menu History	Ctrl + H
Organizes Favorites	Ctrl + B
Menghentikan proses Download	Esc
Membuka alamat (URL) baru	Ctrl + O
Membuka jendela baru	Ctrl + N
Menyimpan halaman yang sedang dibuka	Ctrl + S
Mencetak Frame atau Halaman web	Ctrl + P
Membuka link jendela tertentu	Shift + F10 + N

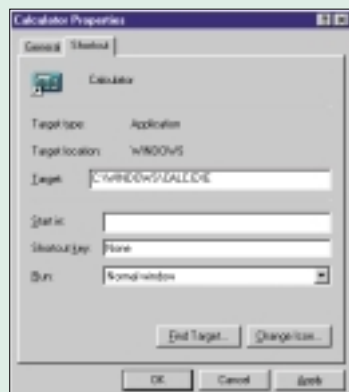
Fungsi tombol pada saat Windows-Start

Menghentikan proses Booting[Esc]	Esc
Melanjutkan kembali proses booting yang terhenti	←
Membuka BIOS-Setup	Delete , F1 atau F2
Memulai sistem operasi yang terinstalasi sebelum Windows setup	F4
Memulai Windows dalam "Save Mode". Windows membuka file Start AUTOEXEC.BAT dan CONFIG.SYS dan VGA card tanpa Network card. Mode ini juga digunakan bila Windows sedang bermasalah	F5

TIP 3

Membuat Shortcut

Untuk program tertentu seperti calculator, penggunaan tombol dirasakan lebih cepat. Karena itu Windows menyediakan shortcuts untuk mengaktifkannya. Buatlah shortcut untuk aplikasi calculator - biasanya windows telah membuatnya pada "C:\Windows\Start Menu\Programs\Accessories\Calculator". Kemudian pilih menu properties dari shortcut tersebut. Langkah berikutnya, Anda pilih tab "shorcuts" dan di bagian "Shortcuts key" Anda tentukan tombol kombinasi untuk memanggil program Calculator.

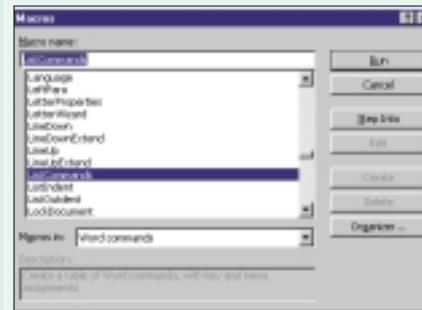


Anda bisa menentukan sendiri sebuah shortcuts agar program dapat dipanggil dengan lebih cepat, sebagai contoh adalah program calculator.

TIP 4

Membuat daftar semua Shortcut dalam Word 97

Anda klik menu "Tolls | Macro | Macros". Di dalam jendela Macros pada bagian "Macros in", pilihlah "Word command". Selanjutnya setelah daftar command keluar, maka carilah command "List Command" dan klik bar "Run". Setelah mengklik Run, maka akan muncul dialog box yang berisi option yang bisa Anda pilih berupa "Current menu dan keyboard settings" atau "All Word command".



Menggunakan

daftar: Dengan sebuah Macro Anda dapat membuat daftar semua command Word 97 yang menggunakan kombinasi tombol secara cepat di dalam sebuah dokumen.

Windows 95/98

Fungsi tombol pada saat Windows-Start

Memulai MS-DOS mode tanpa file Start namun dengan driver untuk driver yang dikompresi (DLBSPACE)	Shift + F5
Memulai MS-DOS mode tanpa file tanpa driver untuk driver yang dikompresi	Ctrl + F5
Memulai "Safe Mode" dengan driver Network	F6
Mengaktifkan tampilan menu jenis Start mode	F8 atau Ctrl
Mengaktifkan pesan konfirmasi setiap perintah Start booting. Anda mempunyai pilihan untuk mengaktifkan atau tidak driver dan file start	Shift + F6
Menghindarkan komputer membuka program-program yang menjalankan AutoStart [Shift]	Shift

KNOW-HOW

Membuka Desktop Windows tanpa mengecilkan program aktif.

Jika Anda sedang bekerja di dalam sebuah aplikasi dan kemudian ingin melihat Desktop windows, maka umumnya Anda harus mengecilkan (minimize) window aplikasi tersebut. Hal ini tentu akan terasa begitu panjang jika yang dibutuhkan hanyalah melihat keadaan Desktop. Ada cara lain yang dapat dilakukan tanpa harus menutup atau mengecilkan window aplikasi atau program yang sedang dijalankan. Kliklah menu Start dan pilihlah "Run...". Di sini Anda tinggal mengetikkan sebuah titik (.) lalu tekan Enter.

Proses Printing secara instan

Jika Anda sedang tergesa-gesa ingin mencetak (print) sebuah file tanpa harus membuka file tersebut melalui sebuah program, maka semua ini dapat dilakukan dengan metode drag & drop. Pertama-tama buatlah sebuah shortcut untuk icon Print. Ini dapat dilakukan dengan mengklik "Start | Settings | Control Panel | Printers" lalu drag icon printer ke dalam Desktop. Kini ketika Anda ingin mencetak sebuah file, maka Anda hanya menggeret file yang diinginkan ke icon shortcut printer, dan setelah itu printer akan mencetaknya secara instan.

Kombinasi klik mouse yang lebih cepat

Membuat Rangka mouse

“Mudah dan bagus” adalah syarat harus dimiliki oleh device mouse untuk PC. Dengan mouse waktu yang digunakan akan efektif. Namun bila Anda menginginkan penggunaan mouse jauh lebih efektif, maka sebaiknya Anda juga membuat shortcut atau kombinasi tombol.

Visi yang dimiliki Doug Engelbart adalah, pekerjaan yang dilakukan pada komputer harus sesederhana mungkin, objek dan kode harus dapat dikerjakan dengan tangan. Untuk itulah pada tahun 1964, ia mempresentasikan prototype pertama dari semua mouse yang ada sekarang di Stanford Research Institut, mouse pertama yang terbuat dari kayu dan dilengkapi dengan roda di bagian bawah dan kepala di bagian atas. (Gambar dari prototype mouse pertama ini dapat dilihat di internet pada alamat www.bootstrap.org/history/photos/img0001.jpg)

Delapan tahun kemudian mouse generasi berikutnya keluar di pasar untuk PC dan Macintosh. Sejak awal Apple tetap berpegang teguh bahwa fungsi mouse

sangat bergantung pada tombol mouse. Namun ketika Windows menggunakan mouse, perubahan dan perkembangan bentuk dan fungsi mouse sangat dramatis. Pemakai dapat menentukan sendiri bentuk-bentuk yang berbeda dan juga bisa menentukan banyak atau sedikit penggunaan tombol dan mouse.

Walau demikian penggunaan shortcut mouse mempunyai model baru yang tidak bisa berdiri sendiri, namun ia dibantu oleh dua kombinasi tombol (lihat halaman berikut). Tidak hanya itu saja, bila Anda menggunakan tool shareware “scroll plus”, maka Anda dapat menikmati fungsi Autoscroll.

Seperti yang Anda ketahui bahwa mouse dapat mempermudah pengolahan

objek di desktop baik itu menutup atau membuka - walau pekerjaan tersebut akan lebih cepat bila dibantu dengan tombol. Fungsi penggabungan yang paling terkenal adalah tombol “Shift” dan “Ctrl”. Penggunaan akan lebih terasa bila dilakukan di dalam jendela Explorer, karena di sini terdapat banyak objek berupa file dan folder.

Salah satu bentuk mouse yang telah dikembangkan adalah Mouse-Turbo: Dengan Internet Explorer 4.0 atau Windows 98 Anda dapat mematikan fungsi klik ganda. Pada saat browsing, maka dengan sekali klik Anda bisa mengolah objek. Namun kekurangannya bila Anda sedang menghadapi pekerjaan mengedit sebuah file.

TIP 5

Program Tambahan dan Tip Profesional untuk Word 97

Sekarang ini banyak tool yang dikhususkan untuk membuat pekerjaan dengan mouse lebih efektif dan nyaman. Tool ini memungkinkan disimulasikannya kombinasi dua tombol dan Autoscroll.

Dengan Shareware “Scroll++” yang dikeluarkan “Pointix” Anda dapat menikmati mouse dengan fungsi “Autoscroll”. Jika Anda mengklik kanan Anda bisa bergerak ke dengan leluasa di dalam dokumen atau web site. Selain

program “Scroll” Pointix juga mengeluarkan program “Pop Mouse Lite”. Bila Anda menginstal program ini, maka Anda dapat membuka lebih dari satu program hanya dengan membuka menu tertentu. Dari menu yang berada di taskbar Anda bisa menempatkan program dan Shortcuts dan juga me-minimize semua dokumen.

Word 97: Drag&Drop di Taskbar

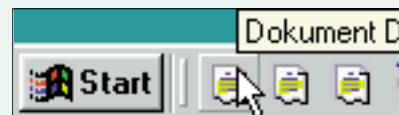
Word memberikan fasilitas khusus untuk memudahkan pekerjaan yang menyangkut dokumen. Dengan metode Drag&Drop pun terkadang ditemui kesulitan jika Anda bekerja mengolah dokumen panjang atau hendak bertukar antar jendela dan sering kali Anda tidak bisa menemukan dengan cepat bagian yang diinginkan untuk menempatkan teks diposisi

yang tepat. Jika Anda hendak menghentikan proses perpindahan Drag&Drop Anda cukup menekan tombol “Esc”.

Ada cara yang lebih mudah lagi: Anda bisa menempatkan shortcut dokumen di taskbar di samping start button (Khusus Windows 98 atau IE 4.0). Dengan metode Drag&Drop Anda bisa menempatkan di posisi yang tepat. Di Taskbar ini Anda bisa menyimpan beberapa dokumen. Namun bila Anda menaruh beberapa dokumen maka di taskbar tersebut tampak icon dokumen yang bentuknya sama. Untuk membedakannya Anda gerakan cursor mouse ke icon dokumen maka akan muncul ToolTip yaitu berisi keterangan judul dokumen dengan bingkai berwarna kuning.



AutoScroll dengan Software: Dengan Scroll++ Anda bisa menggunakan klik kanan untuk memfungsikan Autoscroll.



Windows 95/98

Drag & Drop

Mengkopi file	Ctrl sambil Drag file ke tempat yang diinginkan
Memindahkan file ke tempat lain	Shift sambil Drag file ke tempat yang diinginkan
Membuat Shortcut ke tempat lain	Ctrl + Shift sambil Drag file ke tempat yang diinginkan
Menghentikan Drag&Drop (File otomatis kembali ke tempat semula)	Esc , Esc , Esc lepas
Memunculkan menu popup "Move Here, Copy Here, Create ShortCut(s) Here".	sambil Drag file

Bekerja di Explorer secara efektif

Menandai lebih dari satu file atau folder	objek yang dipilih lalu Shift lanjutkan
Memilih lebih dari satu file atau folder yang diinginkan	Ctrl +
Membatalkan file atau folder yang telah diblok	Ctrl +
Mensortir file atau folder berdasarkan nama (Klik kembali akan mengembalikan ke posisi semula)	"Filename" pada Details View
Mensortir file atau folder berdasarkan "Size" (Klik kembali akan ke posisi semula)	"Size" pada Details View
Mensortir file atau folder berdasarkan "Type" (Klik kembali akan mengembalikan ke posisi semula)	"Type" pada Details View
Mensortir file atau folder berdasarkan "Modified" (Klik kembali akan mengembalikan ke posisi semula)	"Modified" pada Details View
Memunculkan jendela Properties	Alt + klik ganda pada objek
Membuka file dengan program tertentu	kemudian tekan tombol Shift dilanjutkan dan pilih "Open With..."
Membuka jendela Explorer baru dengan folder sebagai isinya	Shift + klik ganda pada folder atau pada driver A , O

Penggunaan di Desktop

Menghapus objek secara komplet (tanpa harus melalui Recycle Bin)	Ctrl , Shift , Del , menu Delete
Menyimpan objek baru di Desktop	pada Desktop "new" dan pilih option " Folder, Microsoft Word Document, Microsoft Excel Worksheet,..."

Penggunaan di Taskbar

Memunculkan dan menghilangkan jam pada Taskbar	pada taskbar I , U
Tile Windows Horizontally	pada taskbar U
Tile Windows Vertically	pada taskbar N
Minimize All Windows	pada taskbar E
Kembali ke perintah Desktop yang terakhir	pada taskbar R
Windows 98: Membuka program di Taskbar (cukup dengan klik kiri maka program akan terbuka)	pada taskbar
File dibuka dengan dengan program tertentu (hanya Windows 98)	file lalu tarik ke program yang terletak di bagian Quick Launch di Taskbar
Membuka Startmenu di dalam Explorer	pada taskbar U
Menyembunyikan Taskbar (Taskbar akan terlihat bila cursor mouse berada dibawah monitor)	pada taskbar I A
Taskbar selalu terlihat	pada taskbar I , I

Memperbesar dan memperkecil

Menukar ukuran Maximize dan Restore	Klik ganda jendela taks
-------------------------------------	-------------------------

Windows 95/98

Sederhana di dalam Internet

Netscape Navigator: Membuka Link di dalam jendela baru	pada link, N
Internet Explorer: Membuka Link di dalam jendela baru	Shift + pada link

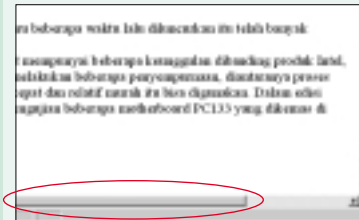
Word

Memblok Word	Klik ganda
Memblok satu alinea	tiga kali atau Ctrl +
Memblok daerah tertentu	Cursor Word pada bagian awal daerah yang hendak di blok lalu tekan Shift dan pada bagian akhir
Memblok daerah tertentu di atas teks	Alt + di atas teks
Membatalkan aksi Drag&Drop teks ke bagian tertentu	Tahan Esc , Esc Lepas
Menutup semua jendela yang terbuka	Shift + pada "File" untuk memunculkan menu "Close All"

TIP 6

Scroll di dalam dua Dimensi

Ketika menggunakan mouse untuk meng-*scroll* guna mencari baris kalimat tertentu, Anda sering mengalami kesulitan karena sering lompat. Bukan tidak mungkin akan membuang waktu jika tidak menemukan apa yang Anda cari. Agar proses scroll lebih mudah, gunakan scroll bar yang terdapat dibagian bawah program.



Vertical Scroll: Scrollbar akan mengatur gerak halaman dari atas ke bawah namun juga dari kiri ke kanan.

TIP 7

Copy, Move & membuat Shorcut dengan Tombol Mouse

Tidak semua file dapat dipindahkan dari sebuah folder ke folder lain dengan teknik *drag & drop*. Dua hal yang perlu diperhatikan: Pertama, ketika folder tujuan file tersebut berada pada tempat direktori atau disk drive yang berbeda, maka Windows hanya meng-copy file tersebut. kedua, jika file tersebut adalah sebuah program (berekstensi EXE), maka Windows tidak akan memindahkan (move) atau meng-copy file tersebut, tetapi hanya membuat sebuah shortcut. Lalu bagaimana apa yang harus dilakukan? Anda bisa melakukan proses copy dengan menekan tombol "control" sambil menggeser file, atau menekan tombol "shift" sambil menggeser sebuah file untuk memindahkan (Move) file tersebut. Cara lain adalah dengan menggunakan fungsi "Cut", "Copy", dan "Paste" dari dalam menu Edit. Namun cara yang lebih praktis adalah, tetap menggeser file tersebut dengan tombol kanan mouse. Dan ketika file tersebut diletakkan di dalam sebuah folder, maka akan muncul sebuah popup dengan pilihan "Move Here", "Copy Here", atau "Create Shortcut Here".



Game-Spesial

Sarana Hiburan dan Olah Otak



Tokoh dalam game komputer sama populernya dengan bintang film dan selebriti di dunia nyata. Sepanjang tahun lalu, sejumlah game menarik telah dirilis. Tema dan jenis permainannya pun makin beragam. Perkembangan ini tentunya merupakan kabar yang menggembirakan bagi para gamers dan juga developer. Selain untuk hiburan, game memang bisa menjadi sarana olah otak serta penyegar pikiran.

Mungkin di kemudian hari, kita akan dapat bermain game balap mobil lewat Internet dengan monitor super tipis yang terpasang di dinding dapur sambil menunggu makanan siap disantap. Saat itu mungkin PC yang kita gunakan sudah berubah sama sekali. Perubahan bentuk menjadi “radikal” ini sangat dimungkinkan menjadi kenyataan. Masih ingat bentuk PC sekitar 30 tahun yang lalu?

Tampaknya trend game komputer akan terus mengarah ke Internet. Perkembangan online game telah selangkah lebih maju. Anda bisa melihat uraiannya di bagian akhir artikel ini. Sedangkan dari sisi game PC, sepertinya produsen lebih memilih untuk membuat versi baru dari game yang telah sukses. Dari sudut pandang bisnis, game yang telah sukses pastinya lebih menjanjikan keuntungan finansial daripada harus mengeluarkan dana baru untuk mengembangkan desain game yang benar-benar baru.

Pada halaman-halaman berikut, CHIP akan memperkenalkan kepada Anda beberapa game terbaik yang ada saat ini. Banyak diantaranya merupakan lanjutan dari serial yang telah sukses atau versi baru dari game yang telah diluncurkan sebelumnya.

Manusia membutuhkan hiburan. Karena itu, bermain game merupakan salah

satu solusi untuk melemaskan pikiran yang penat. Sebuah survei yang telah dilakukan beberapa waktu lalu membuktikan bahwa tidak hanya remaja umur 10-16 tahun yang memainkan game; mengendarai mobil cepat atau memikirkan strategi untuk menguasai sebuah kota yang di hadapan monitor PC. Tidak hanya itu, menurut data dari produsen, game jenis arcade ternyata juga sangat laris dipasaran. Penggemar game tipe ini relatif berumur lebih tua, yaitu antara 30-40 tahun. Dari hasil sebuah survei, disimpulkan bahwa walaupun enggan mengakuinya, orang dewasa juga gemar memainkan game.

Pada menu spesial kali ini, CHIP akan mengulas beberapa game-game menarik berdasarkan jenisnya masing-masing. Nama-nama yang sudah terkenal sebelumnya dapat Anda temui dalam kelompok “Strategi dan Action”. Dilihat dari jumlah penggemarnya, tampaknya titik berat pengembangan game masa depan akan lebih banyak ke jenis ini. Sementara judul-judul baru untuk mengasah daya pikir dan kepintaran akan semakin berkurang. Game *Rock Raiders* dari Lego merupakan salah satu permainan strategi yang tepat bagi anak-anak.

Sebaliknya, game action hanya cocok untuk para pemain yang ingin memanfaatkan kemampuan hardware-nya secara maksimal. Rata-rata game action memang

membutuhkan hardware PC yang handal, terutama graphic card. Jenis simulasi merupakan game untuk seluruh keluarga. Oleh karena itu, CHIP akan memberikan tambahan satu halaman ekstra untuk yang satu ini.

Bila Anda ingin membeli PC baru, dalam artikel spesial ini terdapat sejumlah informasi penting yang perlu diperhatikan. Apakah game console merupakan alternatif yang baik dibanding PC yang mahal? Untuk menjawab pertanyaan ini, Anda sendiri yang harus memutuskannya.

Selain itu CHIP juga akan memberikan beberapa panduan singkat dalam memilih hardware yang tepat untuk setiap sistem yang ada.

INDEKS

92	Simulasi
95	Strategi
97	Action
97	Tip dan Informasi Game di Internet
100	PC yang Ideal untuk Bermain Game
102	Online Game
104	Console: Sega, Nintendo, Sony PSX
106	Mainan Interaktif: Rakit merakit ala Lego yang cocok untuk anak-anak



Driver: Berkelit dari Kejaran Polisi

Masih ingat film klasik Hollywood buatan tahun 1978 berjudul "Driver"? Di film tersebut, aktor *Ryan O'Neal* membuktikan bagaimana piawainya ia mengemudi dengan menghancurkan sejumlah mobil di gedung parkir. Dalam game komputer berjudul sama dari GT Interactive ini, Anda melakukannya sendiri, hanya kali ini aksi kebut-kebutan dilakukan di jalan raya. Sebagai polisi yang menyamar untuk membekuk si gembong mafia, tugas Anda adalah mengemudikan mobil sebuah sindikat bandit untuk melarikan diri. Tak heran bila di sini Anda tidak perlu memperhatikan batas kecepatan 100 KM per jam! Bahkan Anda tidak perlu peduli pada lampu lalu lintas ataupun keselamatan pengemudi lain. Di balik kemudi, Anda boleh melakukan apa saja kecuali berhenti dan menyerah kalah. Apakah Anda terus ngebut ketika dihadang mobil polisi atau langsung asal serempet? Terserah Anda, yang paling penting; jangan sampai tertangkap.



Mobil penyok: Dalam game Driver, resiko mobil hancur tidak menjadi masalah.

Selama petualangan pelarian ini, Anda pun bisa melihat-lihat pemandangan sekitarnya. Tetapi, apakah Anda akan menikmati pemandangan tersebut adalah persoalan lain. Soalnya, pilihan kendaraan di Drive adalah mobil Amerika dengan tenaga kuda yang besar. Untuk itu diperlukan teknik memutar dan berkelok yang tidak gampang. Sudah pasti Anda akan direpotkan dengan bagian belakang mobil yang selalu ingin "bergoyang"

kesana-kemari. Game ini juga dilengkapi dengan fungsi Replay yang kemudian bisa Anda edit untuk membuat film animasi.

Kesimpulan: Bila Anda suka game jenis kebut-kebutan dengan rute yang "tidak umum", atau suka dengan mobil-mobil Amerika yang besar dan kencang, Drive bisa menjadi "pembunuh waktu" yang mengasyikkan.

Info: GT Interactive,

<http://driver.gtgames.com/driver2.html>

Fly!: Terbang Melayang di Angkasa Virtual

Bagi yang suka pesawat jenis *Cessna*, tentunya sudah pernah mencoba game *MS Flight Simulator*, mungkin juga *Pro Pilot*. Banyak orang berganggapan bahwa Flight Simulator adalah yang terbaik dikelasnya. Apa betul? Belum tentu!

Fly! merupakan game simulasi pesawat sipil keluaran Take 2. Sistem simulasi pesawat terbang ini amat realistis tanpa mengurangi detail grafik yang ada. Grafik yang disajikan sangat detail, baik dari segi pemandangan maupun pesawatnya. Selain itu, terbang di dunia maya ini punya

satu kelebihan dibanding sebenarnya. Anda dapat melihat tampak luar pesawat sepanjang perjalanan. Dalam dunia nyata, hal ini hanya dapat disaksikan oleh penerjun payung atau mungkin juga orang yang bosan hidup.

Take-off, mendarat dan terbang rendah sambil dilihat dari luar merupakan pengalaman visual tersendiri. Dengan banyak detail pada grafik dan gambar satelit asli dari lima kota di Amerika. Cockpit-nya juga sedap dipandang. Tombol-tombol yang terpasang bukan cuma dekorasi. Setiap tombolnya benar-benar dapat berfungsi seperti aslinya. Bahkan, sistem navigasi satelit GPS-nya pun bisa digunakan.

Kesimpulan: Keragaman fungsi yang menyerupai kenyataan, bahkan untuk para pilot profesional sekali pun. Dikombinasikan dengan tampilan menu yang cepat dan mudah, game Fly! sangat cocok untuk pemula.

Info: Take 2

<http://www.take2.com>

SIMULASI

Fritz- Si Grandmaster Catur

CHIP tidak melupakan penggemar catur. Game catur "Fritz" ini sangat unik dan mempunyai database yang berisi 300.000 langkah permainan. Anda dapat melatih langkah pembukaan, memberi komentar dan merekam tiap permainan. Rekaman ini kemudian dapat diputar kembali untuk dianalisa. Sebagai catatan, Juara catur dunia Kasparov juga berlatih dengan Fritz. <http://www.chessbase.com>

Flight Simulator 2000

Simulator terbang dari Microsoft yang mengkonsentrasikan diri pada penerbangan sipil ini mempunyai jalur penerbangan yang meliputi 20.000 bandar udara di dunia, yang menampilkan pemandangan kota serta kawasan lainnya secara detail. Melalui Internet, Anda dapat memperoleh data cuaca terbaru untuk misalnya mengoreksi arah terbang. Navigasi dilakukan via *Global Positioning System* (GPS) dengan sistem peta yang dapat digeser. Suasana terbang yang alami dan keadaan cuaca yang aktual, menjamin Anda tidak kehilangan kontak dengan kenyataan. <http://www.microsoft.com>



Terbang virtual: Anda tetap dapat "mengemudikan" pesawat dari luar cockpit.



FreeSpace 2: Armada Perang Jagat Raya

Sudah 32 tahun berlalu sejak armada bumi dengan bantuan sekutu *Vasuda* membalas serangan armada *Shiva*, bahaya terbesar yang pernah datang dari angkasa luar. Mereka menghancurkan pesawat induk musuh, serta gerbang angkasa luar ke bumi. *Interplay* menyajikan simulator



Pertempuran galaksi: Freespace 2, simulasi pesawat tempur luar angkasa imajinatif.

terbang *FreeSpace*, sebuah sekuel yang tidak kalah seru. Dengan pesawat luar angkasa jenis baru seperti pemburu *Stealth* hingga pesawat tempur super yang mudah dikendalikan dan latar belakang cerita yang menarik, game ini termasuk simulator terbang kelas atas.

Sejumlah misi telah siap untuk dijalankan seperti tugas untuk melindungi pesawat transpor hingga tugas menghancurkan kelompok armada musuh. Strategi untuk mengalahkan musuh juga berbeda dan harus dipersiapkan dengan matang. Untuk "mengamputasi" menara tembak sebuah pesawat perang besar dibutuhkan taktik yang berbeda.

Kesimpulan: Latihan menembak, berkelit dan manuver yang baik akan membuat para pilot akrab dengan setiap pesawat pemburu kelas berikutnya.

Info: Interplay

<http://www.interplay.com>

Lego Racers: Balap Mobil Lego



Telah lama para kritikus berpendapat bahwa para desainer Lego juga bertanggung jawab untuk desain bentuk karoseri mobil tertentu. Walaupun bentuk mainan Lego sama sekali tidak bulat, tetapi setidaknya prinsip-prinsip dalam merakitnya mungkin sama. Perusahaan mainan Lego, yang berasal dari Denmark ini telah sukses pula memasarkan software game Lego. Kali ini dengan judul *Lego Racers*.

Bagaimana media Lego menjembatani jarak antara kotak konstruksi dengan monitor, merupakan produk yang menarik sekaligus inovatif. Simulasi balapnya sangat profesional. Permainannya sendiri memiliki semua feature yang telah kita kenal sebelumnya, seperti jumlah poin yang bisa dikumpulkan, intro video yang sangat bagus, tombol *Power Slide* serta fasilitas *Split-screen* untuk berada balap dengan teman. Sebanyak 12 lintasan bisa Anda lalui seperti; *Magma Moon*

Marathon, *Dark Forest Dash* serta *Desert Adventure Dragway*.

Pesona dunia Lego tetap dipertahankan dengan detail yang akurat seperti mainan Lego rakitan sendiri. Pengemudi mobil rakitan Anda dengan wajah Lego yang khas dapat disesuaikan dengan selera pribadi. Untuk menandakan bahwa game ini diproduksi dan dilisensi atas nama Lego, kotak CD-nya dilengkapi dengan logo resmi Lego.

Jadi game ini dibuat untuk anak-anak? Ya! Tapi tentu saja permainan ini tidak menutup kemungkinan bagi orang dewasa untuk dapat juga menikmatinya. Dengan menu dan konfigurasi *key-board* yang mudah, anak berumur 6 tahun pun sudah bisa memainkannya. Selain itu buku manual yang disediakan cukup jelas dan juga sederhana.



Asli: Lego Racers tetap mempertahankan sensasi bermain lego sesuai dengan aslinya.

SIMULASI

Sid Meir's Alpha Centauri

Mungkin pembuat game paling dikenal di seluruh dunia adalah *Sid Meier*. Game PC rancangannya selalu digemari dan menjadi jaminan mutu. Kreasi Meier yang terakhir adalah sebuah game simulasi-strategi yang settingnya di angkasa luar. Sama seperti *Civilization*, game ini bisa membuat Anda betah duduk berlama-lama di depan layar monitor. Kelebihannya dibanding yang lain adalah dari kelengkapan fasilitas yang diberikan. Sekarang pemain dapat dengan bebas merancang dan mengkombinasikan mesin perang, *playability* yang lebih besar dengan kemungkinan *ending* yang berbeda.

<http://www.alphacentauri.com>

Re-Volt

Mobil balap remote control melaju melewati jalur-jalur yang menantang; taman

botanik, kawasan pemukiman, serta kawasan terbuka lainnya. Permainan balap, ini sederhana tetapi sangat menyenangkan!

<http://www.acclaim.com>



Kesimpulan: Permainan menarik yang tidak hanya ditujukan untuk anak-anak. Game sederhana tapi mengasyikkan ini cocok untuk seluruh anggota keluarga.

Bagi Anda yang berusia 16 atau 60 tahun pun tidak perlu malu untuk ikut bermain.

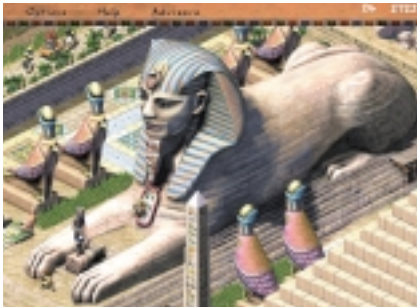
Info: Lego Media,

<http://www.lego.com>



Pharaoh: Tiruan Simulasi Kota Mesir

Pecinta game strategi jenis *city building* tidak akan melupakan game *Caesar*. Sekarang hadir *Pharaoh*, dari developer game yang sama, tetapi dengan alur cerita yang berbeda. Sekuel ini berlatar belakang budaya Mesir kuno tahun 2900 hingga 700 sebelum masehi yang sarat akan misteri. Bangunan-bangunan khas Mesir seperti Piramida dan monumen Sphinx bisa Anda bangun. Permainan yang relatif panjang ini semakin menarik dengan penambahan efek suara yang disesuaikan dengan jamannya. Tujuan akhir game ini adalah untuk menjadi penguasa Mesir, dengan jalan membangun kota terbelakang yang miskin menjadi kota yang disegani semua orang.



Sarat detail: Salah satu bangunan kuil di satu sudut kota Mesir dengan detail yang mengagumkan.

Tetapi tetaplah waspada dan segera bangun pertahanan yang cukup karena musuh-musuh dari Romawi harus selalu siap untuk dihalau.

Pharaoh memiliki beberapa aspek yang tidak dimiliki game sejenis sebelumnya. Misalnya sistem pertanian di Mesir yang sangat tergantung pada pengairan sungai Nil, pembangunan monumen-monumen besar seperti Sphinx dan Piramida, hingga sistem kerajaan yang dibuat seasli mungkin. Beberapa perbaikan juga telah dilakukan pada sistem *interface* yang lebih fleksibel dan mudah diakses. Grafik yang ditampilkan pun sangat halus. Walaupun Anda hanya menggunakan graphic card SVGA 16-bit, Pharaoh masih bisa berjalan dengan mulus. Game jenis ini memang tidak memerlukan investasi hardware yang tinggi. Prosesor minimal yang direkomendasikan adalah Pentium 133 MHz dengan 32 MB RAM.

Kesimpulan: Bagi Anda yang senang game simulasi kota, Pharaoh bakal menjadi favorit. Pharaoh berhasil menggabungkan seni rancang bangun perkotaan dengan strategi pengaturan kota yang kompleks.

Info: Sierra Studios

<http://www.sierrastudios.com>

SIMULASI

Grand Prix 500

Versi digital seri balap motor Supersport 500 cc yang resmi ini tidak hanya unggul dengan tiruan musim balap 1998 seperti aslinya. Game dari Microprose ini juga memiliki kontrol yang akurat. 14 arena balap terkenal bisa mewujudkan kesan berkendara motor super yang realistis. Tersedia pula pilihan Multiplayer untuk bermain bersama. <http://www.hasbroidinteractive.com>



Theme Park World

Pernah berangan-angan untuk mempunyai taman bermain sendiri? Di permainan produksi Electronic Arts ini, Anda bisa mensimulasikan taman rekreasi ciptaan Anda. Perangkat bermain dan atraksi yang ditawarkan lebih banyak dan lebih bagus. Banyak aspek yang harus Anda rancang, bahkan untuk mengatur letak Toilet umum, jumlah dan kebersihannya. Bagi yang hobi rancang-bangun, Theme Park World memungkinkan Anda untuk merancang tiap arena permainan. Lebih dari itu, Anda bisa ikut merasakan naik hasil rancangan Anda dengan pandangan 3D. <http://www.ea.com>

Spirit of Speed 1937: Balap Mobil Klasik

Dahulu, balap mobil dunia belum bernama Formula. Waktu itu semua badan mobil masih polos, tidak diberi nomor ataupun logo sponsor. Kelas balapan dibagi menjadi tiga bagian; kelas A, B dan C.

Banyak orang berani mati memacu kendaraan cepat dalam mobil cepat yang biasa disebut "soap box", atau kotak sabun. Balap mobil penuh aksi kala itu terjadi di arena balap terkenal dunia, dari Berlin hingga Monza. Seluruh pembalap berusaha menjadi pemenang menuju ke puncak gelar; Grand Prix 1937.

Kini Anda dapat kembali mengalaminya sendiri dalam game *Spirit of Speed 1937* dari Microprose. Sebagai pemula, Anda memasuki era balap Grand Prix model lama. Hanya dengan kemenangan dan mengumpulkan uang hadiah, Anda akan mendapatkan mobil

yang lebih cepat. Terdapat 9 arena balap yang dibuat dengan cermat dan akurat sesuai aslinya dulu. Pemain dapat mengendarai 12 mobil balap kuno yang juga dibuat persis seperti aslinya. Latar



Mesin waktu: Melalui game ini Anda bisa kembali ke masa lalu, dimana balap Grand Prix Formula-1 baru dirintis.

belakang game dari jaman tahun 30-an diambil dari cuplikan film, artikel surat kabar, hingga musik asli ini mampu menciptakan suasana tersendiri. Sama seperti saingan beratnya, *Grand Prix*

Legends dari Sierra, Anda memerlukan waktu hingga menguasai semua teknik mengemudi di jaman dulu. Tetapi, sensasi untuk meluncur dengan *Fiat Mephistopheles* di Brookland, arena balap pertama di dunia pasti bisa menebus semua pengorbanan waktu tersebut.

Kesimpulan: Simulasi balap yang otentik dengan banyak informasi mengenai dunia balap sebelum era Formula.

Info: Microprose

<http://www.hasbroidinteractive.com>



Earth 2150: Pertempuran Demi Bumi

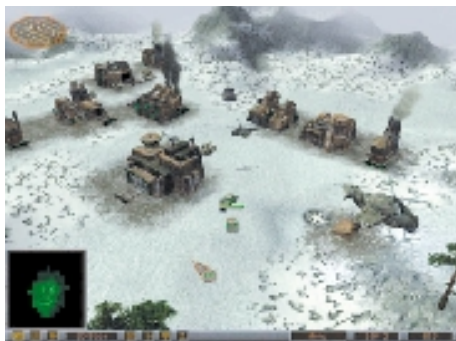
Beberapa tahun belakangan ini, pasaran game PC dibanjiri produk permainan jenis *realtime strategy*. Salah satu yang masuk kelompok terbaik adalah *Earth 2150* dari Topware Interactive. Dari subjudul "Escape from the blue planet", latar belakang cerita sudah bisa diketahui sebagian; Bumi yang kita diami ini semakin dekat dengan matahari dan kita harus menyelamatkan diri dengan pesawat luar angkasa. Masalahnya, tidak tersedia cukup bahan bakar untuk mengangkut semua orang. Tiga kelompok utama yang ada saling

bertaruh nyawa untuk memperebutkan sumber daya yang tersisa.

Prinsip game ini sudah jelas, pemain membangun sebuah basis dimana setiap gedung memiliki fungsi tersendiri seperti gedung yang bisa menghasilkan produk tertentu, mengumpulkan bahan mentah, atau membaca peta dengan radar. Bila Anda sudah mengenal Warzone 2100, pasti cepat merasa akrab dengan grafik ataupun unit-unit yang bisa diaktifkan. Beberapa perbedaan yang cukup signifikan adalah, Anda dapat merakit kendaraan dari berbagai kelompok produksi yang sebelumnya harus dikembangkan dahulu. Peralihan siang dan malam serta perubahan cuaca juga terlihat sangat nyata.

Kesimpulan: Game jenis strategi biasanya hanya mengenal satu medan saja. Kali ini Anda dihadapkan dengan kondisi cuaca yang tidak dapat diduga. Hujan salju, kabut atau badai dapat menghentikan majunya panser atau menghalangi pesawat tempur untuk mengudara.

Info: Topware Interactive
<http://www.topware.com>



Hujan tembakan: Basis pertahanan biasanya merupakan target favorit musuh.

Lego Rock Raiders: Petualangan Lego

Dalam game campuran action dan strategi ini, pekerja-pekerja Lego kecil sibuk melakukan tugasnya masing-masing. Dikisahkan pesawat "Explorer" Anda terdampar di sebuah planet yang jauh. Dengan menggunakan alat-alat berat, para anggota tim serta pekerja tambang harus menggali batu kristal langka sebagai bahan bakar untuk pulang ke bumi. Beginilah awal latar belakang cerita Lego Rock Raiders.

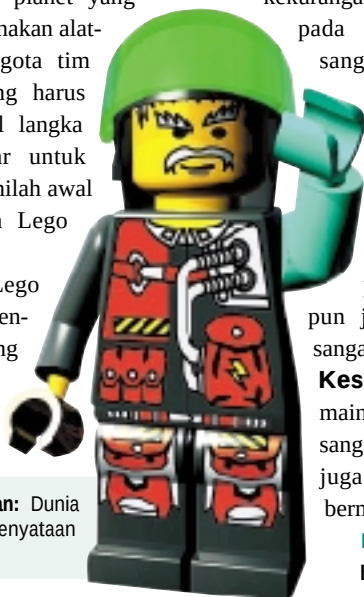
Pesawat induk Lego dilengkapi dengan kendaraan-kendaraan yang menarik, diantaranya adalah perangkat

pembor *Power Chrome-Crusher* yang bisa Anda rakit sendiri dalam bentuk yang sebenarnya.

Game ini hampir tidak mempunyai kekurangan pada grafik hingga fungsi pada setiap unitnya. Ceritanya sangat cocok buat anak-anak; dimana tidak ada yang kalah, menang ataupun mati disini. Semua monster batu yang ganas selalu bisa diatasi tanpa perlu "angkat senjata". Para Rock Raider pun tidak akan mati, walaupun jatuh ke dalam lava yang sangat panas.

Kesimpulan: Seperti layaknya mainan-mainan Lego, game ini sangat tepat buat anak-anak dan juga orang dewasa yang suka bermain.

Info: Lego Media
<http://www.lego.com>



Erat dalam Genggaman: Dunia mainan digital dan kenyataan menjadi satu.

STRATEGI

The Settlers III: Quest of The Amazons

Bangsa Romawi, Asia dan Mesir sudah ditampilkan di dua seri sebelumnya. Dalam game *The Settlers III* ini, Blue Byte menambahkan bangsa Amazon yang legendaris.

Permainan menjadi lebih seru dengan tambahan sebuah level editor serta 3 lusin jenis bangunan baru. Sejumlah senjata baru juga bisa digunakan. Yang menarik adalah "Magic Gong", sebuah senjata akustik yang bisa melumpuhkan musuh dengan sekali pukul.

Secara umum, bangsa Amazon memiliki jenis persenjataan dan kemampuan perang yang sama seperti yang lain. Tetapi, bangsa yang satu ini mempunyai satu kelebihan dalam menyerang, yaitu dengan kemampuan sihir mereka.

<http://www.bluebyte.com>



Age of Empire 2: Age of Kings

Tanpa perlu banyak komentar lagi, game keluaran Microsoft ini merupakan salah satu yang terbaik. Di seri kedua ini Anda memimpin sebuah kebudayaan dari abad pertengahan, dan membawanya ke arah kemajuan dunia. Sementara Anda melakukan aksi membangun, jangan lupa mempertahankan diri dari serangan musuh. Anda pun bisa melakukan serangan balik ke basis lawan.

Di seri kedua ini, Anda dapat memainkan sebanyak 13 bangsa besar termasuk Jepang, Inggris kuno, Viking dan Mongol. Grafiknya memang sangat mengesankan dan enak dipandang. Microsoft telah memperbaiki beberapa animasi sehingga menjadi lebih hidup. Namun hati-hati, game yang satu ini bisa membuat Anda kecanduan!

<http://www.aoe2.com>





Panzer General IV Western Assault: Turn-based Strategy Favorit

Beberapa tahun yang lalu, ketika game jenis real-time strategy ala Command & Conquer digemari banyak orang, banyak pula yang meramalkan bahwa game strategi sistem *turn-base* tidak akan bertahan lama. Sebagian dari Anda mungkin tidak sabar menunggu hingga lawan menyelesaikan langkahnya seperti layaknya permainan catur.

Ternyata, ramalan tersebut terlalu cepat dan sangat berlebihan. Contoh terbaru adalah episode ke 8 seri SSI "Panzer General" (juga "Fantasy General" dan "Pacific Admiral"). Untuk menghidupkan kembali jenis ini, game ini "disulap" dengan efek-efek 3D. Disini Anda dapat mengendalikan panzer tipe Tiger dan Sherman melalui lembah dan bukit dengan memanfaatkan kondisi medan sebagai perlindungan. Di samping itu, ada banyak inovasi baru, seperti misalnya diperkenal-



Sulap 3D: Efek 3D yang ditambahkan pada game ini membuat laju panzer semakin hebat. Berpikir strategis merupakan hal utama dalam permainan serial SSI ini.

kannya sebuah sistem kendali yang dapat mengatur semua unit melalui perintah otomatis.

Pemain kawakan harus menyesuaikan diri dengan pengoperasian yang sengaja dibuat lebih mudah. Pemain pemula sebaiknya melihat tutorialnya dahulu agar

memahami berbagai kemungkinan strategi yang bisa terbilang cukup rumit.

Kesimpulan: Bermain "perang-perangan" masa PD II bersama merupakan petualangan yang asyik dan menegangkan.

Info: Mindscape/The Learning Company

<http://www.panzergeneral3.com>

STRATEGI

Trend Game di Awal 2000

Latar belakang perang dunia tidak pernah ketinggalan jaman untuk game strategi. Salah satu calon terbaik adalah "Sudden Strike" dari CDV yang dirilis Januari 2000. Game ini memang mengesankan dengan keragaman dan detail seperti aslinya.

Trend permainan taktik dan aksi akan terus mendapat perhatian. Tokoh yang sedang populer sepertinya adalah tim pasukan khusus. *Boom* ini dimulai dengan sukses Pyro yang mengejutkan dengan judul hit-nya "Commando". Disusul dengan paket CD kedua dengan tambahan misi di dataran Jerman. Commando seri kedua rencananya bakal dikeluarkan awal tahun ini. Kabarnya, desain grafik yang ditampilkan akan lebih baik. Tentu saja hal ini akan diimbangi dengan sederet misi yang lebih rumit serta tambahan aksi anggota Commando yang bertambah.

Saingannya tentu saja tidak tinggal diam. Di samping prajurit perang dunia, tokoh hit lain adalah tentara bayaran. Peredaran "Shadow Company" bakal tertunda, hanya karena penerbitnya mundur dari bisnis game komputer. Kini hak peredarannya berada di tangan Ubi Soft,



Trend 2000: Bukan sekedar asal dor! Taktik dan kemampuan prajurit beranilah yang banyak menentukan kemenangan



yang kemudian menambahkan judulnya dengan "Left for Dead". Tunggu saja peredarannya tahun ini juga.

Tema sama juga bisa dijumpai di "Hidden & Dangerous" dari Take 2. Dimana Anda memimpin 4 prajurit sekutu dalam melaksanakan 26 misi rahasia. Kisahnya

berlangsung pada 6 tempat Perang Dunia II. Kemenangan tentunya hanya bisa dicapai dengan tindakan taktis dan pemanfaatan semua kemampuan prajurit.

Info: <http://www.take2.com>

<http://www.ubisoft.com>

<http://www.eidosinteractive.com>

Drakan: Primadona Baru Layar PC

Untuk waktu yang cukup lama, Lara Croft menjadi Ratu yang tak terkalahkan di antara tokoh cantik dalam dunia game komputer. Namun kini ia mendapat saingan, Rynn dari kerajaan Drakan. Di game Drakan; Order of The Flame, Rynn yang kehilangan adik laki-laknya ini dapat memainkan pedang dengan 2 tangan sama baiknya dengan memanah.

Selain itu, ia mempunyai seekor naga sebagai mitra setia sekaligus dan tunggangannya. Anda dapat mengendalikan keduanya; di darat mengontrol Rynn, sedangkan di angkasa menerbangkan sang naga. Musuh pun tidak hanya dijumpai di darat. Naga lawan yang jahat akan



Naga sebagai teman dan penolong: Rynn bertarung dengan pedang dibantu Arokh sang naga dengan hembusan napas berapi yang mematikan.

menyerang siapa saja yang berani masuk ke sarang musuh.

Teknologi graphic card yang sudah jauh berkembang sudah bisa dimanfaatkan Drakan. Graphic card dengan kemampuan 3D mutlak diperlukan untuk menjalankan Drakan. Tanpa perangkat ini, Anda tidak akan dapat menikmati indahnya terbang bersama sang Naga. Secara keseluruhan, Rynn tidak kalah hebatnya dengan Lara Croft.

Kesimpulan:

Bagi Anda yang bosan bermain sebagai arkeolog ala Indiana Jones dan Tomb Raider, bisa menemukan dunia fantasi yang dikreasikan dengan cermat dan mendetail dalam Drakan; Order of The Flame.

Info: GT Interactive
www.gtinteractive.com



ACTION

Tomb Raider IV

Lara Croft, arkeolog cantik nan lincah dan selalu siap bertarung, merupakan game action yang paling digemari para gamers baik di PC maupun console. Episode 1-3 seri Tomb Raider telah memperkuh statusnya berkat bantuan divisi pemasaran Eidos. Pada seri terakhir ini, beberapa perbaikan dalam hal kualitas grafis serta artificial intelligence telah dilakukan. Sedangkan untuk plot ceritanya tidak berubah. Seperti kata pepatah; "never change a winning game".

<http://www.eidos.com>



Southpark

Game yang diangkat dari serial kartun "untuk dewasa" ini mulai merambah layar komputer. Episode 1 yaitu Ego-Shooter, demikian judul game tembak-tembakan ini dalam versi Jerman. Pemain yang masih asing dengan tokoh-tokoh Southpark ini sebaiknya terlebih dahulu menonton seri TV-nya. Mungkin 2-4 episode sebelum membeli versi game-nya. Pengalihan dari film TV ke game komputer sangat sempurna, namun ini hanya soal selera.

<http://www.acclaim.net>

Half-Life: Opposing Force



Opposing Force merupakan *add-on* dari Game Half-Life yang pernah menyandang predikat "Game of The Year" dari beberapa sumber. Bila Anda dahulu bermain sebagai Gordon Freeman, seorang peneliti yang berusaha tetap hidup dari kejaran

makhluk jadi-jadian serta kalangan militer. Sekarang Anda berperan sebagai seorang prajurit yang ditugaskan untuk menangkap Gordon.

<http://www.sierrastudios.com>

Tip Game di Internet: Petunjuk dan informasi untuk para Gamer

Alamat Internet

<http://gameguru.box.sk>

<http://www.gamestats.com>

<http://www.cheatelite.com>

<http://dlh.net/english.html>

<http://www.pcgaming.com>

<http://www.cheatplanet.com>

<http://www.gamespot.com>

<http://www.uhs-hints.com>

<http://www.patches-scrolls.de>

<http://www.gamefaqs.com>

<http://www.thecheatersguild>

<http://www.leftfoot.com>

<http://www.gamefan.com>

<http://www.avault.com>

Keterangan

Informasi singkat, cheat, database artikel serta link berkaitan dengan game

Solusi cheat dan Walkthrough

Mengetengahkan cheat game dari berbagai platform

Website resmi DLH, program database untuk cheat game

Sarat dengan informasi game beserta cheat game populer

Cheat game PC, PlayStation, N64 dan Dreamcast

Berita-berita menarik seputar game baru serta review aktual

Menawarkan bantuan dan petunjuk praktis game PC

Update dan patch game terbaru, tersedia juga untuk Linux

Faq dan strategi praktis untuk game PC maupun console

Berisi lebih dari 3000 cheat game ditambah dengan sejumlah link yang bermanfaat bagi pecinta game

Berisi informasi game yang berbasis web

Berita dan informasi game PC, PSX serta platform lainnya

Review, preview, dan informasi lain yang berkaitan dengan game



Legacy of Kain: Raziel, Sang pemburu Vampire

Pengalaman menunjukkan bahwa biasanya bekas perokok paling anti-rokok. Seperti juga contoh kasus tadi, untuk membasmi vampir, sebaiknya gunakan "eks" vampir. Begitulah secara ringkas plot kisah Soul Reaver, sebuah game jenis action dengan latar belakang dunia vampir yang seram. Sebelum masuk ke permainan sebenarnya, Anda akan dituntun langkah demi langkah dalam mengoperasikan tombol-tombol kendali keyboard yang cukup mudah. Setelah itu, barulah aksi bisa dimulai. Anda ditugaskan untuk memburu vampir dengan sang jagoan yang bernama Raziel. Jangan dikira pekerjaan ini enteng. Soalnya, agar tidak terperosok kembali ke dunia gelap, Raziel harus "makan" dengan sehat dan teratur. Makanannya adalah jiwa musuh yang ia bunuh. Tentu saja mereka tak begitu saja memberikan jiwanya, apalagi

Tokoh utama: Raziel yang bertampang seram ini dapat berpindah-pindah dari dunia spektral ke dunia nyata.



musuh-musuhnya termasuk makhluk yang tidak bisa tewas. Tidak cukup menghantam mereka dengan bogem mentah. Menurut legenda vampir, mereka baru mati dengan tenang bila terkena air, api atau sinar matahari. Itulah sebabnya, sebelum

bertarung, sebaiknya lihat dulu kemungkinan senjata yang tersedia. Dari penuturan ini bisa disimpulkan bahwa game ini bukan untuk anak-anak. Pada deskripsi awalnya, juga buku manualnya telah dijelaskan bahwa game ini ditujukan untuk 16 tahun ke atas. Selebihnya terserah selera.

Kesimpulan: Bila buku karangan Stephen King bagi Anda sudah cukup menyeramkan, lebih baik beralihlah ke cewek-cewek "baik" di Drakan atau Tomb Raider. Sebaliknya, penggemar cerita horor yang seram-seram bisa memainkan game ini tanpa rasa takut.

Info: Eidos Interactive

<http://www.eidosinteractive.com>

Quake III Arena: Turnamen Hidup Mati

Siapa yang tidak kenal seri game Quake. Permainan jenis first-person-shooter ini memang penuh aksi dan darah. Karena itu, di buku manual yang disertakan, juga di halaman website resminya telah disebutkan bahwa game ini ditujukan untuk 17 tahun keatas. Berbeda dengan seri sebelumnya, tidak ada alur cerita khusus yang harus ditamatkan. Sesuai namanya, Quake III Arena khusus didesain untuk multiplier. Pilihan Single User juga dapat dipilih untuk melatih kecepatan dan ketepatan Anda membidik dengan lawan-lawan AI (Artificial Intelligence) yang dapat diatur sesuai keinginan. Tokoh-tokoh klasik di Quake II masih bisa dijumpai, seperti Sarge

dan Major. Selain itu Anda bisa menggunakan model lain; contohnya Klesk si makhluk planet ataupun Tank Jr. yang mempunyai senjata kelas berat.

Tidak diragukan lagi, grafik Quake III sangat halus dan nyaris tanpa cela. Untuk kenikmatan bermain tanpa adanya gangguan yang berarti, memang diperlukan graphic card 3D yang bisa diandalkan. Selain itu, dibutuhkan tenaga prosesor 300MHz keatas agar performa game makin lancar.

Aturan permainannya memang sederhana; berusaha membunuh lawan sebanyak-banyaknya. Di Quake II Anda menghadapi musuh-musuh ciptaan komputer, tetapi di seri lanjutannya ini musuh sasaran adalah lawan-lawan "hidup", karena rekan Andalah yang mengendalikannya.

Kesimpulan: Game jenis ini memang sangat marak dan laris terjual di pasaran. Keasyikan bermain Quake III akan semakin bertambah bila dimainkan multiplier dalam LAN ataupun lewat Modem. Fans Quake yang tersebar di seluruh dunia dipastikan tidak akan kecewa dengan seri lanjutannya.

Info: Id Software

<http://www.q3arena.com>

ACTION

Shadow Man

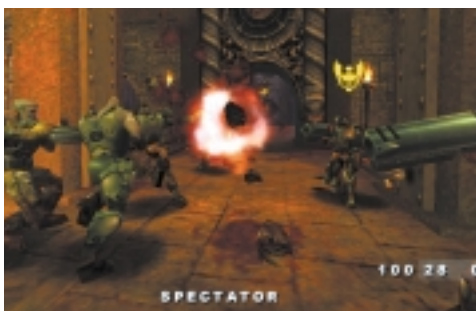
Game bertemakan horror yang juga cukup bagus adalah "Shadow Man" dari produsen Acclaim. Di kisah ini Anda bertualang masuk ke "kerajaan abadi" untuk menyelamatkan arwah-arwah dari cengkeraman para iblis. Dengan berbagai senjata yang bisa digunakan, Anda beraksi mengobrak-abrik di kerajaan Voodoo. Bagus tidaknya kisah ini tergantung pada selera Anda, tetapi teknik yang digunakan sangatlah baik. Game ini jelas bukan untuk anak-anak.

<http://www.acclaim.net>

Starsiege

Sebagai imbalan bagi Battle Mech, produsen game terkemuka Sierra menciptakan sebuah mesin perang raksasa, yaitu "Hercs". Dalam Starsiege, Anda mengendalikan robot raksasa dengan dilengkapi senjata berat yang terbuat dari titanium ini. Misinya adalah menyelamatkan bumi dari invasi luar angkasa yang mengancam.

<http://www.sierra.com>



Quake is Back: Jenis permainan sarat aksi dari Quake III yang membutuhkan kecepatan serta ketepatan menembak.



PC YANG OPTIMAL UNTUK GAME

Berbelanja dan Memilih Hardware yang Tepat

Kinerja sebuah komputer tidak selalu dihasilkan dari "jumlah" masing-masing komponen – seperti layaknya kesebelasan sepak bola, yang penting adalah kerjasama. Sebuah PC murah, yang kelebihan hanya pada kecepatan prosesor yang tinggi, bisa saja kalah dari sistem dengan CPU yang lebih rendah.

Sebuah graphic card Voodoo3 tidak dapat mempertontonkan kehebatan yang sebenarnya dengan Pentium MMX/200MHz. Contoh lain adalah sound card berharga mahal yang menjadi sia-sia, karena output Dolby Surround-nya tidak bisa digunakan pada pengeras suara yang pasif.

Agar uang yang Anda belanjakan tidak sia-sia, di bawah ini CHIP akan mencoba memberikan 2 alternatif sistem PC sebagai panduan Anda untuk membeli. Contoh kombinasi sistem tersebut dibagi berdasarkan sistem prosesor Intel dan Athlon dari AMD:

Konfigurasi A:

Casing Tower
Celeron 366MHz, Cooling kit
Motherboard SOYO 6BA +IV
64MB SDRAM, PC100
Graphic card Riva TNT2 Ultra
Hard disk 8.4GB
CD-ROM Sony 48X
SB Live! Platinum
Speaker Creative DTT2500 Digital
Mouse, Keyboard
Monitor 17"

Konfigurasi B:

Casing Tower
Athlon 500MHz, Cooling kit
Motherboard Asus K7M
64MB SDRAM, PC100
3D Blaster GeForce
Hard disk 8.4GB
CD-ROM Sony 48X
SB Live! value
Speaker Altec Lansing ADA880
Mouse, Keyboard
Monitor 17"

Sebelum Anda merencanakan untuk membeli sistem PC baru, sebaiknya periksa dahulu jenis hardware apa saja yang dibutuhkan untuk menjalankan game-game terbaru. Pastikan agar semua fasilitas pada hardware tersebut juga saling mendukung.

Dengan Hardware ini Anda Bisa

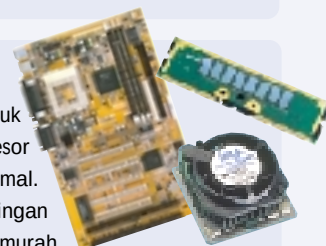


Graphic Card dan Monitor

Untuk memainkan game di PC, dengan sekitar US \$ 230 Anda bisa mendapatkan graphic card dengan chip GeForce buatan Creative ataupun Asus. Terlepas dari harganya yang masih mahal, chip grafik terbaru GeForce 256 memang menjamin penyajian grafik 3D yang cepat dan berkualitas tinggi. Bila ingin berhemat, Voodoo3-3000 seharga sekitar US \$ 100 atau produk dengan chip berbasis Riva TNT (baik TNT2 maupun varian Ultra) merupakan pilihan yang baik. Karena bermain game baru asyik dengan monitor besar, sebaiknya pilihlah monitor berukuran 17 inci. Harganya di pasaran berkisar Rp 2.000.000, tergantung pada merk yang Anda pilih.

CPU, Motherboard, RAM

Di samping graphic card, diperlukan CPU yang baik untuk menampilkan game dengan cepat tanpa "goyangan". Prosesor Athlon dari AMD memenuhi persyaratan tersebut secara optimal. Dengan harga sekitar US \$ 210 untuk versi 500MHz, perbandingan harga dengan kinerjanya sangat bagus. Alternatif yang lebih murah adalah Celeron 366MHz seharga Rp 450.000 dari Intel yang bisa di-overclock ke 550MHz. Banyak kalangan memang mengharapkan harga komponen PC setiap bulannya semakin murah. Gempa bumi di Taiwan beberapa waktu lalu dimanfaatkan oleh produsen untuk menaikkan harga RAM secara drastis. Untuk memori, sekurangnya Anda memerlukan 64MB SDRAM, agar game yang dimainkan benar-benar tanpa masalah.



Sound Card dan Loudspeaker

Saat ini efek suara pada game telah berkembang dengan pesat, apalagi dengan teknologi surround 3D. Ledakan-ledakan dahsyat, dentingan peluru yang menyambar menjadi lebih hidup. Untuk menikmati itu semua, Anda membutuhkan sound card yang mendukung Surround Sound. Dengan US \$ 90 Anda bisa mendapatkan sound card Sound Blaster Live! Value dari Creative Labs. Dengan sistem 4 Point-Surround, sistem speaker FPS-2000 Digital yang mempunyai 5 buah pengeras suara, mampu menciptakan suara 3 dimensi yang baik. Harganya sekitar US \$ 190. Bila Anda sudah punya sound card 3D dan hanya perlu sistem outputnya, ada produk menarik dari Altec Lansing, seri ACS54 ataupun ACS56. Sistem speaker ini komplit dengan subwoofer seharga sekitar US \$ 100. Untuk pecinta USB, Anda bisa mempertimbangkan merogoh kantong sebesar US \$ 100 untuk speaker ADA70 dari Altec Lansing yang tidak memerlukan sound card (lihat tes CHIP 1/00).

Game Controller dan Sejenisnya

Sebagian penggemar game "profesional" tembak-tembakan akan memilih kombinasi mouse dan keyboard. Namun, untuk game jenis simulasi terbang, Anda harus menggunakan joystick agar lebih optimal. Dengan dudukan yang kuat, 3 poros dan 8 tombol untuk menembak, Precision Pro dari Microsoft, bisa memenuhi semua kebutuhan Anda. Bagi yang lebih suka game action jump-and-run, Gamepad XTerminator dari Gravis merupakan pilihan yang cukup baik.





Memenangkan Setiap Pertempuran



DIRECTX 7

Dukungan Terbaru Versi baru

Bila ingin memanfaatkan kelebihan hardware pada game terbaru, biasanya dibutuhkan versi terakhir DirectX dari Microsoft. Di bawah ini akan disajikan secara singkat beberapa perubahan penting yang terdapat pada versi 7:

Yang pertama adalah dukungan terhadap "transform dan lightning" via hardware. Biasanya, proses penyajian *3D environment* yang kompleks dilakukan oleh CPU, dan ini tentunya akan mengurangi kinerja graphic card (baca ulasan ini di CHIP 01/00). Dengan bantuan DirectX 7, graphic card generasi terbaru (seperti NVIDIA GeForce 256) akan dapat melakukan sendiri perhitungan geometri tersebut. Beban CPU menjadi lebih ringan dan dapat mengerjakan operasi komputasi lainnya. Dengan demikian, kinerja PC secara keseluruhan pasti akan meningkat. Teknik ini sebenarnya bukan barang baru, sebelumnya teknologi ini telah berhasil diterapkan pada OpenGL. Dengan fasilitas lainnya seperti *Cubics Maps*, *Depth of field Blur*, atau *Environmental Bump Mapping*, kualitas grafik 3D yang ditampilkan menjadi lebih realistis dan belum pernah tercapai hingga kini. Tentu saja bagian-bagian lain pada DirectX juga diperbarui, misalnya penerapan kacamata 3D yang sekarang lebih optimal.

Namun, dengan hanya menginstalasi DirectX, Anda tidak akan mendapat manfaat yang besar. Pastikan saat membeli game atau hardware baru, apakah fasilitas DirectX 7 juga didukung. Untuk game yang lebih lawas, produsen dapat menyediakan patch baru pada homepage-nya.

Pada prinsipnya, DirectX merupakan koleksi interface pemrograman, yang memungkinkan pembuat software melakukan pengembangan tertentu tanpa tergantung hardware. Bila game favorit Anda menawarkan optimasi khusus untuk chipset graphic card yang Anda gunakan, pergunakanlah fasilitas ini. Dengan begitu, performa yang lebih baik secara keseluruhan akan bisa dicapai.

DirectX 7 untuk Windows 95/98 ini bisa Anda temukan di **CHIP-CD**.



Online Game: Adu Jago di Internet

Seperti yang disebutkan di awal tulisan ini; perkembangan game agaknya akan mengarah ke Internet. Alternatif koneksi Internet yang beragam dengan tarif yang bersaing membuat permainan game lewat modem atau ISDN juga makin menarik. Di Indonesia, server game lokal untuk bermain game memang masih sangat jarang. Juga, hanya beberapa judul game saja yang bisa dimainkan. Untuk kenikmatan bermainnya juga kurang optimal. Infrastruktur telekomunikasi dan koneksi Internet di negara kita ini memang masih menjadi hambatan. Belum lagi Anda diharuskan untuk membayar untuk menjadi anggota klub online game di server luar negeri.

Internet; Platform Game Masa Depan

Memang masih cukup lama hingga kita, secara teknis dan finansial, berada pada titik yang diidamkan untuk menikmati game *multiplayer* dengan optimal. Padahal, ada banyak pilihan permainan yang mendukung multiplier dengan kualitas yang sangat bagus.

Sementara itu, semua permainan baru untuk multiplayer juga dapat dimainkan di Internet. Sedangkan game yang murni untuk LAN atau modem sudah lama tidak lagi dibuat. Tidak hanya di Amerika Serikat, Internet memang menjadi tujuan platform game masa depan. Hal ini dapat dilihat pada keputusan beberapa produsen game untuk mendesain online game saja. Bahkan game console yang baru pun sekarang dilengkapi dengan sambungan ke Internet. Lebih jauh lagi, game sekarang sudah diterapkan pada ponsel.



PlayStation di browser Anda: Online game PlayStation tak lama lagi bisa dinikmati di www.gigablast.com. Syaratnya hanya browser yang dilengkapi dengan plug-ins Flash 4 yang gratis

Bagaimana dengan jumlah pemain game online di Internet? Kemungkinan menemukan seorang mitra bermain di Internet sama dengan mencari pasir di laut; Hampir semua pembuat game punya alamat web untuk game tersebut. Di samping itu, ada layanan game yang lumayan murah seperti Battlenet atau Microsoft Zone.

Online game terpopuler

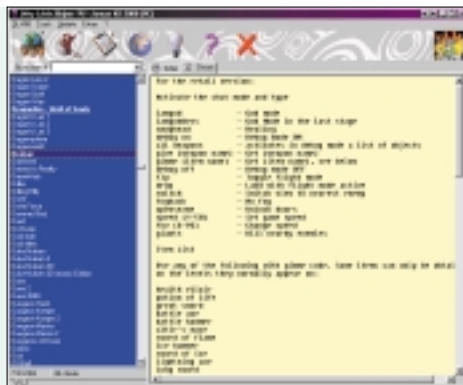
CHIP akan memperkenalkan kepada Anda beberapa game online Internet yang bagus. Yang paling terkenal dan menjadi salah

satu perintis tentunya Ultima Online. Sejak 2 tahun belakangan ini ia dapat dijumpai pada www.uo.com. Website ini cukup ramai dan terus melansir berita-berita di media untuk tetap menarik pecinta setia game Ultima. Ultima Online juga menyediakan update level, tokoh-tokoh serta misi-misi baru bila tersedia. Bila ingin bergabung, Anda harus membayar iuran bulanan. Uang yang dikumpulkan tersebut menjadi sumber pemasukan yang tetap dan memungkinkan pengelola untuk bertahan. Biaya perawatan server, sumber daya manusia dan pengembangan website tentunya membutuhkan biaya yang tidak kecil.

Website "adiknya", Ultima Online 2 yang masih dalam tahap pengembangan juga sudah punya website sendiri yaitu www.uo2.com. Sayangnya, sampai sekarang website ini masih miskin informasi.

Saingan terbesar Ultima Online hingga kini masih Everquest. Dunia fantasi berbasis web ini berkembang subur di www.station.sony.com/everquest. Dilihat dari segi permainannya, Everquest tampaknya berpotensi menjadi sebuah game. Game online lain yang tidak kalah

Solusi mudah: Program DLH yang ada di CHIP-CD memudahkan Anda mencari cheat serta solusi game dengan database yang lengkap.





seru adalah Middle Earth dari Sierra. Bagi penggemar tokoh Tolkien yang sudah tak sabar menunggu untuk berjalan-jalan ke pusat bumi bersama Hobbits dan berkenalan dengan Gandalf secara langsung, ada berita buruk. Dalam rangka penyehatan perusahaan dan perampingan, Sierra menghapus beberapa proyek, kemungkinan besar termasuk Middle Earth.

Walaupun proyek "Online Multiuser Middle Earth" masih belum jelas, sumber-sumber lain menyebutkan bahwa game online ini tidak akan dihapus sama sekali. Middle Earth nantinya akan didesain serta diprogram ulang dari awal. Kapan proyek ini akan dimulai kembali masih belum pasti. Anda dapat melihat berita-berita terbaru game ini lewat alamat Internet www.middle-earth.com.

Asheron's Call: Dunia Online Baru dari Microsoft

Asheron's Call adalah salah satu proyek yang paling menjanjikan di Internet. "Bayi" game online ini sekarang sudah berada dalam tahap Beta. Pada akhir tahun 1999 yang lalu Microsoft telah membuka pintunya lebar-lebar. Kesan pertama dari negeri Dereth bisa Anda peroleh pada www.zone.com/asheroncall, di tengah jantung pusat gaming Internet Microsoft yaitu MSN Zone. Untuk menjadi anggota,



Ultima Online: Cerita fantasi terkenal ini merupakan pelopor Online gaming di Internet

Anda tidak perlu membayar, melainkan hanya perlu mengajukan nama pemain dan password. Anda diharuskan mendownload sebuah software koneksi khusus, setelah itu Anda sudah dapat langsung bermain. Bagi Anda yang baru pertama kali mengunjungi homepage ini akan menemui banyak pilihan beberapa game online yang bisa dimainkan gratis. Beberapa judul terkenal



Olah Raga via Modem: Hati-hati, bermain hoki es di Internet dengan sesama netters bisa membuat kecanduan

dari Microsoft bisa dijumpai seperti diantaranya Age of Empire dan sekuelnya, Age of Kings. Disini, Zone hanya bertindak sebagai *matchmaker* bagi setiap pemain dan menyediakan tempat bermain tanpa dipungut biaya. Namun beberapa game kelas satu yang khusus dibuat untuk Zone tidak gratis, termasuk Asheron's Call.

Untuk permulaan, Anda bisa mencoba Epos Dragon Realms di www.zone.com/dragonrealms. Besar file yang harus di download tidak begitu besar, hanya 1,87 MB. Batas waktu 30 hari pertama gratis sebagai percobaan. Bila Anda suka, iurannya US \$ 9,95 per bulan. Anda memerlukan kartu kredit untuk mendaftar, tetapi setiap saat Anda dapat berhenti berlangganan.

Main Poker di AOL, Online bowling di Shockwave.com

Permainan-permainan kecil yang biasa justru menarik jutaan para netters. Mungkin karena tidak begitu rumit dan tidak memerlukan waktu yang panjang. Di luar negeri, contoh yang paling populer antara lain bisa dijumpai di AOL (America Online, layanan Internet terbesar di Amerika dan Eropa), di mana Anda bisa bermain poker atau mengikuti *trivia quiz*.

Perintis multimedia web Macromedia (www.shockwave.com), kini juga merupakan salah satu tempat tujuan bermain game di Internet. Di sini banyak game dan permainan sederhana dalam



bentuk kartun yang bisa dimainkan. Browser Anda harus sudah dipasang plug-ins Flash dan Shockwave yang berukuran relatif kecil. Game seperti Puzzle, Bowling, Black Jack kebanyakan bisa dimainkan secara cuma-cuma. Teknologi Shockwave tampaknya sangat menjanjikan sehingga Oktober lalu Macromedia (www.macromedia.com) menjadikannya sebuah perusahaan tersendiri. Macromedia tampaknya berpendapat bahwa masa depan hiburan terletak di Shockwave.

INFO

Game Online Gratis

<http://www.shockwave.com>
<http://www.zone.com>

Demo Game Gratis

<http://www.hotgames.com>
<http://www.avault.com>

Website Game Online

<http://www.zone.com>
<http://www.uo.com>
<http://www.ea.com>

Info Multiplayer Game

<http://www.hasbroidinteractive.com>



Game Console: Hiburan dan Aksi di TV

Game jenis console sudah lama mempunyai tempat tersendiri di hati penggemarnya. Walaupun mereka sudah mempunyai PC di rumahnya masing-masing. Kebanyakan juga memiliki salah satu platform console yang tersedia di pasaran. Sejak hampir dua dasawarsa perangkat ini tidak hanya menarik bagi anak-anak. Walaupun pilihan permainan-nya tidak sebanyak PC, Game console mempunyai kelebihan dari sisi harga. Dengan harga sekitar Rp 1.000.000, Anda sudah bisa membawa pulang Sony



X-Files di PlayStation: Petualangan mencari makhluk luar angkasa

PlayStation. Harganya hanya 1/6 dari PC untuk game. Disamping itu, proses instalasinya juga tidak rumit. Masalah-masalah klasik PC seperti *update driver* atau konflik hardware tidak bakal dijumpai disini.

Hampir tidak ada perbedaan antara dua sistem lama, yaitu PlayStation dan Nintendo 64. Pada Nintendo yang lebih baru, grafiknya tampak lebih bagus.

Sementara Sony lebih unggul dalam koleksi game. Standar console yang sama sekali baru telah diperkenalkan oleh Sega dengan produk terbarunya, Dreamcast. Grafiknya yang 128 Bit saat ini merupakan yang terancang di kelasnya, sebanding dengan kemampuan grafik PC. Dreamcast dapat dengan cepat menampilkan dunia 3D penuh efek cahaya warna-warni. Selain itu, suara yang dihasilkan sangat baik. Akses Internet sudah bisa di praktekkan disini. Anda dapat bermain dengan para pemain lain di Internet, mengirim e-mail maupun menjelajah halaman-halaman web.

Setidaknya kita harus menunggu 1 tahun hingga Sony dan Nintendo dapat mengimbangnya. Sementara itu, Sega dapat kembali merebut sebagian pangsa pasar mereka yang sempat hilang. Namun, keputusan Anda untuk membeli perangkat game console tidak didasarkan pada kemampuan teknis semata, contohnya grafik dan Internet. Seringkali, faktor dukungan dari *developer* software menjadi lebih penting. Soalnya, apa gunanya perangkat yang bagus dan lengkap tanpa ada banyak judul game yang tidak tersedia di pasaran.

Di bawah ini CHIP akan mencoba mengulas beberapa produk game console baru yang asyik untuk dimainkan.

PlayStation

Pemain console yang kebanyakan masih remaja lebih menyukai tokoh yang telah akrab dihati. Tak heran bila Walt Disney lagi-lagi memindahkan cerita komik Tarzan ke layar lebar. Demikian pula pada game dengan judul yang sama. Anda dapat

berayun bersama Tarzan dan menaklukkan musuh-musuh dengan beberapa trik. Intro dan selingan yang diambil dari film Disney ini menghadirkan suasana yang sama seperti di film aslinya. Dengan tampilan grafik yang bagus, gamenya sendiri cukup menarik untuk dimainkan.



Salah satu adaptasi dari layar kaca maupun layar lebar ke dalam game console adalah petualangan Scully dan Mulder, dua agen FBI dalam X-Files. Pada game ini Anda memerankan seorang agen muda yang bertugas menguak misteri hilangnya kedua agen tersebut. Petualangan merupakan jenis yang tidak biasa bagi PlayStation, tetapi game ini punya kelebihan pada tampilan realistis dan adegan film yang tak kalah dengan seri TV-nya. Kelemahan utamanya malahan terletak pada pengendalian yang menggunakan tombol cursor. Cukup merepotkan memang, X-Files tampaknya lebih enak dimainkan dengan mouse.

Nintendo 64

Dari developer game Ubi Soft, akhirnya muncul game lanjutan tokoh Rayman yang telah lama ditunggu-tunggu. Dalam Rayman 2; The Great Escape, tokoh kita yang satu ini berkelana di dunia "komik", mencoba menghalangi bajak laut yang jahat. Permainan penuh aksi ini dibuat sangat bagus dan menarik.

Donkey Kong 64 juga merupakan sebuah game *remake*. Tetapi, kali ini petualangannya jauh lebih sulit karena Diddy dan Donkey mendapat tambahan 3 orang kerabat. Semuanya ada 8 level permainan yang cukup bervariasi dalam dunia 3D. Anda dapat memanfaatkan tingkat kemampuan yang berbeda-beda, tergantung dari karakternya.

Selanjutnya, aksi petualangan Shadow Man dari Acclaim akan mengajak Anda ke dunia sihir Voodoo yang misterius. Judul yang

Sederhana:

Masukkan game-nya, nyalakan TV dan langsung terjun ke medan perang. Tidak akan ada masalah instalasi maupun *system crash*





Speed Devils (Dreamcast):
Salah satu rute balap yang menegangkan melalui kawasan studio Hollywood



telah sukses di PC, Tomb Raider juga telah bisa dimainkan di N64. Tampilan grafik pada Nintendo 64 memang tidak sebaik versi PC-nya, namun kualitasnya cukup untuk menciptakan suasana 3D yang nyata.

Dreamcast

Sonic yang merupakan maskot dari Sega telah mempersiapkan "hit" baru untuk Dreamcast. Seakan harus membuktikan kemajuan teknologi baru yang dipakai, si Landak biru ini langsung melompat dan meluncur sangat kencang. Belum pernah ada game 3D action yang sebagus dan menegangkan seperti petualangan Sonic ini. Selain tokoh utama, tentunya hadir pula Tails, Knuckles, Amy dan Dr. Robotnik.

Speed Devils adalah game balap mobil yang seru di mana Anda mengemudikan sejumlah mobil keren melalui berbagai rute yang menarik. Bila memenangkan sebuah tahap, Anda mendapat hadiah uang. Dengan uang tersebut Anda bisa meningkatkan kemampuan mobil yang sudah ada, atau membeli yang baru. Grafiknya sangat memukau dengan rute lintasan yang nyata seperti Aspen di musim dingin, kawasan rawa di Louisiana, Kanada, Nevada, New York dan Meksiko. Ada satu

lintasan yang paling menarik adalah ketika melalui kawasan studio film Hollywood. Anda akan berpapasan dengan selebriti tertentu dan bisa menerobos di antara kaki-kaki Dinosaur. Dunia virtual disini bukan sekedar latar saja, tetapi mempunyai karakteristiknya sendiri. Misalnya ketika berjumpa dengan batalion meriam salju di pegunungan Aspen, Anda diharapkan berlaku ekstra hati-hati dan sigap menghindari. Gangguan cuaca seperti angin puting beliung yang bisa muncul tiba-tiba juga merupakan tantangan baru.

Jagoan kung fu Bruce Lee hadir dalam Virtua Fighter 3tb. Selain sang "master", ada 12 orang ahli seni beladiri yang siap untuk diajak berduel. Banyak sekali pukulan, tendangan dan gerakan khusus yang bisa diaktifkan dengan kombinasi beberapa tombol pad sekaligus. Di samping bertarung melawan komputer dalam 13 level, ada pilihan lain yang unik yaitu duel melawan sesama pemain. Game yang di desain penuh dengan teknologi 3D ini dapat diatur sudut pandang perspektif kameranya. Posisi kamera memang bisa menentukan kemenangan. Namun jagoan "tulen" yang biasa bermain game jenis ini (Tekken atau Street Fighter) biasanya langsung main sikat saja.

KOMENTAR SINGKAT

Strategi PlayStation



Gusdiharto Pratomo,
Editor CHIP

Perangkat game console dengan chip-chip dan feature terbarunya yang ajaib, tidak akan pernah terpisahkan dari dunia hiburan di rumah. Secara grafis, kemampuan Sony PlayStation pada game-game tertentu tidak sebagus di PC. Sementara itu, sistem Nintendo 64 tampil lebih meyakinkan. Dunia console baru benar-benar menarik dengan adanya Dreamcast dari Sega serta ditambah lagi dengan berita akan hadirnya PlayStation generasi kedua tahun ini juga. Dengan kecepatan yang luarbiasa, efek grafis yang memukau, kualitas suara surround, bahkan fasilitas sambungan ke Internet untuk multiplayer, perangkat hiburan yang satu ini bisa menjadi hit.

Tidak hanya kelengkapan yang menjadi jaminan sebuah merk console bakal menjadi populer dan digemari. Dukungan dari para developer pembuat game, dan lebih penting lagi; "kerelaan" dari produsen console untuk melepas *source code* agar game lain banyak beredar. Produsen console lain tampaknya harus banyak belajar dari Sony dengan PlayStation-nya yang bisa dengan cepat meraih tingkat teratas penjualan dengan strategi ini.

Tidak disangka-sangka, yang menjadi hambatan lainnya ternyata pesawat televisi. Dengan frekuensi maksimal 60Hz, mata Anda akan cepat lelah. Dengan keterbatasan ini, tidak ada yang ingin duduk berlama-lama di depannya. Anda yang maniak game console agar memperhatikan jarak agar tidak terlalu dekat dengan televisi ketika bermain game.

Tiga Console Teratas Saat Ini

			
	N64 Nintendo	Playstation Sony	Dreamcast Sega
Produsen	Nintendo	Sony	Sega
Internet	www.nintendo.com	www.playstation.com	www.dreamcast.com
Bentuk Media	Cartridge	CD	CD



Mainan Jenius: Robot di Tangan Anak-anak

Di lantai atas sebuah gedung bertingkat, sebuah robot tampak berdiri di atas lift untuk membersihkan jendela. Si robot terikat tali seperti mau melompat *bungee*. Ia ragu, didorong oleh rekan robotnya ia jatuh bebas dengan kepala di bawah menyambar sebuah banner iklan, terayun-ayun beberapa saat kemudian meluncur dengan tali. Ketika selamat sampai di tanah si robot pun menari berputar-putar. Ilustrasi film barusan memang hanya ada dalam fiksi ilmiah. Impian tersebut sekarang dapat terwujud, setidaknya dalam bentuk mainan yang dijual bebas. Mainan "cerdas" ini menuntut si anak untuk merakitnya sendiri dan "menghidupkan"-nya. Sekarang sang anak dapat melatih kecerdasan dan kemampuannya berkat dengan teknologi modern. Walaupun harganya masih relatif mahal, mainan rakitan sendiri ini sangat baik manfaatnya.

Merakit, memprogram, menguji dan bermain

Bersama Fischertechnik, saat ini Lego merupakan sistem konstruksi yang paling beragam untuk anak-anak dan yang remaja. Fischertechnik yang handal dalam produk-produk pelajaran sekolah dan konstruksi industri ini dikendalikan dengan LLWIN (Lucky Logic for Windows), sebuah bahasa pemrograman yang rumit. Modul-modulnya menerangkan dasar pengetahuan optik dan mekanik. Siswa dapat melakukan percobaan fisika atau membuat mesin berguna yang benar-benar dapat berfungsi. Tampaknya, Fischertechnik telah berhasil memanfaatkan peluang pasar.

Setahun yang lalu Lego memperkenalkan sistem Mindstorms di Amerika Serikat. Beberapa bulan belakangan "mainan" ini sudah bisa diperoleh di toko-toko mainan di Indonesia. "Otak" dari sistem ini adalah sebuah komponen dengan chip RCX. Sebanyak 3 buah sensor cahaya, suhu dan sistem hidrolik dapat dipasang pada bagian mesin rakitannya. Tiga buah kontak lainnya telah disiapkan untuk mensuplai listrik pada mesin. Anak-anak dapat mengatur apa yang harus ditangkap oleh setiap sensor dan bagaimana mesin

Lego Mindstorms:
Robot Lego ini bisa diprogram untuk melakukan gerakan-gerakan tertentu



penggerak model harus bereaksi dengan sebuah software. Tool pemrograman ini harus di-install terlebih dahulu dari CD-ROM ke PC. Softwarenya sendiri mudah digunakan, setiap perintah dirangkai dalam sebuah diagram alur yang interaktif. Dengan demikian anak-anak dapat memprogram beberapa gerakan sekaligus untuk model rakitannya. Program yang telah dibuat akan ditransfer dari PC ke memori Lego melalui sebuah port infra merah.

Rumah burung elektronik

Sebuah produk yang menarik kembali dihadirkan oleh Lego; sebuah sistem rumah burung elektronik. Mainan yang harus dirakit terlebih dahulu ini dapat secara otomatis mengambil foto digital setiap burung yang mematok makanan yang telah tersedia. Patukan burung pada lantai rumah



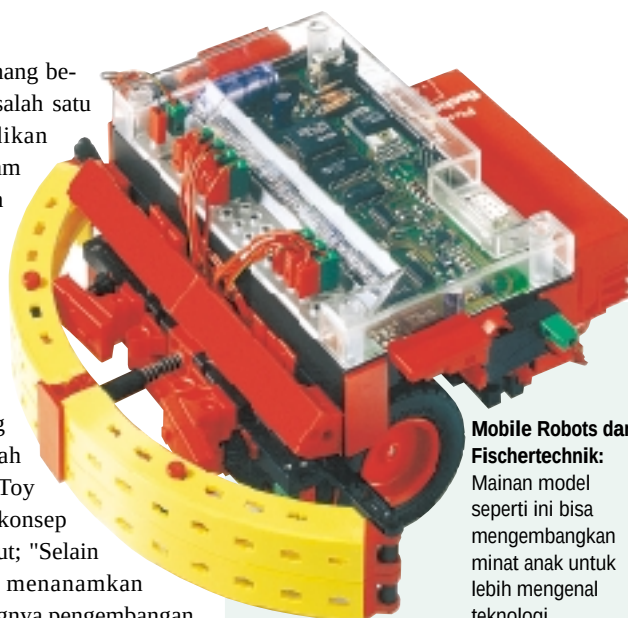
mini tadi akan mengaktifkan kamera tersebut. Sederhana memang, tetapi mainan dapat menjelaskan prinsip-prinsip dasar teknologi pada anak di usia dini.

Bagi Anda yang berminat pada Lego Mindstorms, di Internet tersedia berbagai homepage pribadi dan sebuah web ring khusus yaitu http://members.tripod.com/~ssncommunity/webrings/legoms_index.html. Mainan tipe ini yang paling disukai adalah model kendaraan yang akan otomatis berputar bila menemui halangan atau mengenali letak pinggir meja.

Bila Anda tidak mempunyai komputer, atau membuat program dengan PC terlalu sulit, Anda dapat mencoba modul Lego lainnya. Misalnya membangun robot sederhana R2-D2 dari film Star Wars yang cukup mudah bagi anak-anak. Lego telah menciptakan seri Lego bertema Star Wars sejak filmnya diputar kembali tahun lalu. Pilihan gerakan yang mampu

pendapat tersebut memang benar. Seymour Papert, salah satu psikolog pendidikan ternama ikut serta dalam mengembangkan mainan Lego dan bahasa program di MIT (Massachusetts Institute of Technology) di Boston.

Mitch Resnick yang memimpin sebuah lembaga Intelligence Toy di MIT, menjelaskan konsep di balik mainan tersebut; "Selain mencoba untuk menanamkan pengertian akan pentingnya pengembangan imajinasi anak, kita harus mengembangkan pula berbagai media dalam bentuk produk agar tiap gagasan maupun ide-ide mereka bisa disalurkan.



Mobile Robots dari Fischertechnik: Mainan model seperti ini bisa mengembangkan minat anak untuk lebih mengenal teknologi



Photodesigner Digitalcamera: PC yang ada di kamar anak bisa menggantikan lab foto. Foto tersebut bisa diolah sendiri menjadi kartu pos, undangan atau diubah dengan efek khusus

dilakukan oleh robot-robot tersebut diaktifkan dengan hanya menekan tombol. Sebuah display berfungsi sebagai penunjuk urutan program mana yang sedang mengendalikan robot.

"Imagination is greater than Science" (Albert Einstein)

Psikolog seperti Jerome L. Singer, seorang profesor di Yale University menekankan pentingnya aspek permainan dalam pendidikan anak. Lebih lanjut lagi ia menyatakan bahwa memotivasi sifat keingintahuan anak untuk mengeksplorasi lingkungannya amat dibutuhkan untuk perkembangan jiwanya. Sepertinya

Boneka bulu yang bisa bercakap-cakap

Boneka berbulu yang bisa berbicara ala Furby atau Barney beberapa tahun lalu laris dipasaran dan terus dikembangkan oleh produsennya. Di Amerika Serikat, "My interactive Pooh" dari Mattel dijual dengan harga lumayan mahal. Untuk memainkannya, sementara sang anak bermain komputer, Winnie the Pooh didudukan di samping monitor. Di dalamnya terdapat sirkuit elektronik yang bisa berinteraksi dengan si anak.

Komunikasi antar PC dilakukan dengan menggunakan gelombang radio. Sinyal dari PC kemudian akan diolah. Winnie dapat

mengomentari tindakan yang dilakukan si anak. Kemampuan berbahasanya mencapai sekitar 300 kalimat dan idiom, selain itu, Pooh juga bisa bernyanyi.

Mainan jaman sekarang memang semakin canggih juga menyenangkan. Mattel menjual juga produk "Mattel Barbie Photodesigner Digitalcamera". Kamera digital untuk anak-anak ini dikemas dengan pilihan warna yang lucu. Dengan perangkat ini mereka dapat membuat kartu pos, surat undangan atau mendesain foto unik yang dapat diubah dengan efek khusus.

Ada juga sebuah mikroskop digital yang benar-benar bisa berfungsi. Sebenarnya mainan ini adalah sebuah kamera digital yang mampu memperbesar semua obyek yang ada di depan lensa. Kaki seekor lalat pun akan tampak seperti batang pohon di layar monitor. Gambar yang ditampilkan dapat disimpan atau diolah lebih lanjut.

Dengan sederet mainan pintar seperti diatas, makin terbukalah banyak kemungkinan baru untuk mengembangkan imajinasi anak.

Febriando, Gusdiharto P.(RB,CR,JB,HF)

INFO

<http://www.fischertechnik.com>

<http://www.mattel.com>

<http://www.media.mit.edu>

<http://www.legomindstorms.com>

Indeks

108 Aktual & Trend

110 Era Baru
Pelayanan PC

SISTEM BIOMETRIK

Tubuh Sebagai Kunci

Suatu saat kesempurnaan kinerja komputer untuk mengenali Anda melalui wajah, suara, mata, tanda tangan, jari atau tangan, bahkan mungkin bau akan tercapai. Konsep yang diberi nama *biometrik* ini telah lama dikembangkan oleh para ahli.

Sebelum sistem biometrik dikembangkan, kita sangat bergantung pada penggunaan *PIN* atau *password* sebagai kunci pembuka alat-alat elektronik. Kini sistem seperti ini menawarkan seperangkat alat canggih yang langsung dapat mengenali seseorang hanya melalui sorot mata, atau melalui ciri-ciri lain, seperti bentuk tangan, suara, gerakan bibir, sentuhan pada keyboard komputer atau sidik jari. Bahkan dapat membedakan saudara kembar sekalipun.

Dewasa ini terdapat 3 metode biometrik yang mendominasi pasaran, yaitu sistem pengenalan geometri tangan, sidik jari dan suara. Sayangnya, ketiga metode ini tetap membutuhkan kartu chip sebagai penyimpan data. Sistem pengenalan wajah dan identifikasi retina mata merupakan mode baru yang sedang berkembang.

Berbagai kalangan yang bermain dalam dunia bisnis Web, online-banking atau menjalin komunikasi rahasia, selalu menginginkan suatu sistem keamanan web yang sulit dibongkar oleh orang lain. Untuk inilah diciptakan sistem identifikasi otentitas biometrik karena *PIN*, *password* atau kunci-kunci elektronik tidak dapat menjamin kerahasiaan yang prima. Setidaknya melalui pengenalan wajah, suara atau sidik jari, diharapkan dapat memperkecil resiko terjadinya pembongkaran dan pencurian



Sistem biometrik: Produk identifikasi retina mata dari Sensor telah siap menggantikan sistem keamanan *PIN* dan *password* pada ATM.

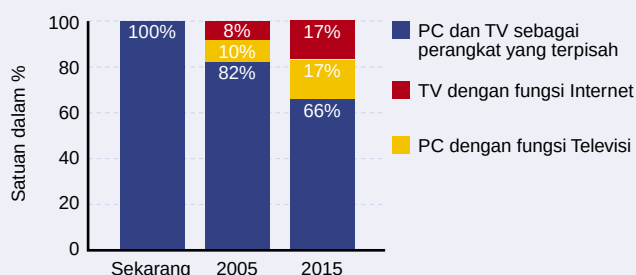
data-data penting.

Produsen otomotif terkenal seperti Daimler-Chrysler telah menguji sistem pengenalan suara dan scanner sidik jari secara intensif untuk melengkapi kendaraan mewah mereka. Kedua sistem tersebut berfungsi sebagai alat pencegah pencurian yang akan dimulai tahun 2001. Sebagai contoh, dengan sistem biometrik, pintu limousin mewah akan terbuka hanya dengan menyentuh pada daerah yang dipasang alat sensor.

Namun pada kenyataannya, konsep keamanan yang dibawa biometrik tidak selamanya mendapat tanggapan hangat. Untuk mengamankan pintu rumah dari perampok atau pencuri, mungkin dalam jangka waktu singkat ini tidak membutuhkan sistem biometrik. Para pemilik atau penyewa rumah masih lebih percaya kepada penggunaan kunci asli dan menolak alternatif seperti sistem sidik jari atau sandi angka rahasia. Lagi pula, masih terlalu sedikit perusahaan atau ahli listrik khusus yang mampu menangani alat-alat biometrik.

Info: <http://www.biometrics.org>

Era Terakhir TV Tradisional



TV tradisional berkurang: Di tahun mendatang diperkirakan penduduk dunia akan lebih mengandalkan fungsi perangkat PC dan Internet TV daripada TV tradisional.

In & Out



Para penggemar game beranggapan, lebih nikmat membantu rekannya dalam permainan Multiplayer dari pada berhadapan dengan musuh-musuh virtual dalam game single player.



Tidak ada harapan lagi bagi media kaset Video untuk bertahan lebih lama setelah teknologi DVD mulai menguasai pasar dunia secara perlahan namun pasti.

KARIR

4 Tip Dasar Memilih Kursus Komputer yang tepat

Ada kecenderungan jika seseorang tidak memiliki pengetahuan komputer dan Web yang cukup, maka masa depan karirnya bisa dikatakan akan suram. Inilah kenyataan yang terjadi. Di Jakarta telah beredar begitu banyak brosur dan iklan dari berbagai institusi yang menawarkan jasa pengajaran komputer dan Web. Namun ada baiknya Anda jangan terlalu cepat memilih salah satu di antaranya. Berikut ini CHIP akan memberikan 4 tip dasar bagi Anda untuk menentukan kursus komputer mana yang sesuai.

1. Jika Anda ingin mencari beberapa pelajaran sekaligus (seperti pengetahuan dasar komputer, program pengolah kata dan Internet), tanyakanlah apakah layanan jasa tersebut memberikan tarif khusus atau potongan harga. Tidak jarang kursus komputer yang memiliki semboyan: "Untuk 4 mata pelajaran, hanya membayar 3".

2. Kumpulkan semua informasi tentang biaya dan mata pelajaran yang ditawarkan oleh beberapa jasa pengajar. Bandingkan antara biaya yang Anda keluarkan dengan jam pelajaran yang Anda dapatkan.

3. Sebaiknya Anda menanyakan langsung tentang fasilitas yang disediakan, seperti suasana kelas, tipe komputer yang disediakan dan digunakan, dan perangkat yang digunakan selama proses belajar mengajar, seperti proyektor, atau whiteboard. Hati-hati karena informasi yang terdapat di dalam brosur dan iklan tidak selamanya benar.

4. Setiap tahun beberapa perusahaan biasanya mencari tenaga kerja paruh waktu (freelance) atau mengadakan pelatihan. Lihatlah persyaratan yang dibutuhkan, diskusikan dengan layanan jasa yang Anda pilih, dan bandingkan dengan mata pelajaran yang diambil.

KOMPUTER DALAM MOBIL

Navigator yang Tidak Nampak

Di bidang otomotif, sistem komputerisasi telah sejak lama diterapkan, seperti perangkat indikator yang dapat dipantau oleh pengemudi melalui sebuah display dan sensor untuk mengetahui kondisi kendaraan: Mulai dari sistem pembakaran, distribusi bahan bakar, hingga pengaturan pengapian yang sedemikian rupa sehingga konsumsi bahan bakar dan karbondioksida atau hasil sisa pembakaran dapat diminimalkan.

Perusahaan mobil Audi Jerman bekerjasama dengan Fraunhofer Institut, mengembangkan sistem komputer baru yang memungkinkan sebuah mobil untuk dapat mengetahui keinginan si pengemudi dalam situasi jalan kota, situasi jalan luar kota yang penuh dengan tikungan, dan sebagainya. Komputer ini diaplikasikan khusus pada kendaraan yang memiliki transmisi otomatis, karena pemindahan daya dari mesin ke roda sering terdapat interval yang tidak diinginkan: Apabila pedal gas ditekan medadak, maka mobil akan *sprint*, serta ketika pemindahan antar gigi atau transmisi, mobil terkesan lambat. Perangkat komputer inilah yang mengatur interval tersebut. Sensor menghitung daya



Pada mesin dan jaringan transmisi kendaraan otomatis ditempatkan sensor-sensor khusus yang akan mencatat informasi pergantian transmisi serta cara mengemudi.

tekan pada pedal gas, kecepatan, cara mengemudi serta perilaku pengemudi di jalanan. Namun komputer membutuhkan waktu 30 menit untuk mengenal perilaku pengemudi yang akan menjalankan mobil tersebut, dan kemudian menyimpannya sebagai data. Apabila terjadi pergantian pengemudi yang memiliki cara mengemudi yang berbeda, maka komputer harus melakukan pengenalan ulang. Perusahaan BMW bahkan menambahkan sistem pemetaan yang dikirim dari pusat dengan sinyal tertentu untuk menyesuaikan kondisi jalan yang berkabut, bersalju, atau kering.

Buku Baru

► Trik Menyelamatkan Data pada Windows 95

Panduan lengkap untuk mengatasi masalah pengamanan data serta proteksi dan efisiensi pada PC.



Tri Amperiyanto
Harga: Rp 34.800,-

► Trik Membuat Efek Teks dengan Photoshop 5

Berisikan tuntunan dan panduan memperindah teks sehingga berpenampilan lebih menarik.

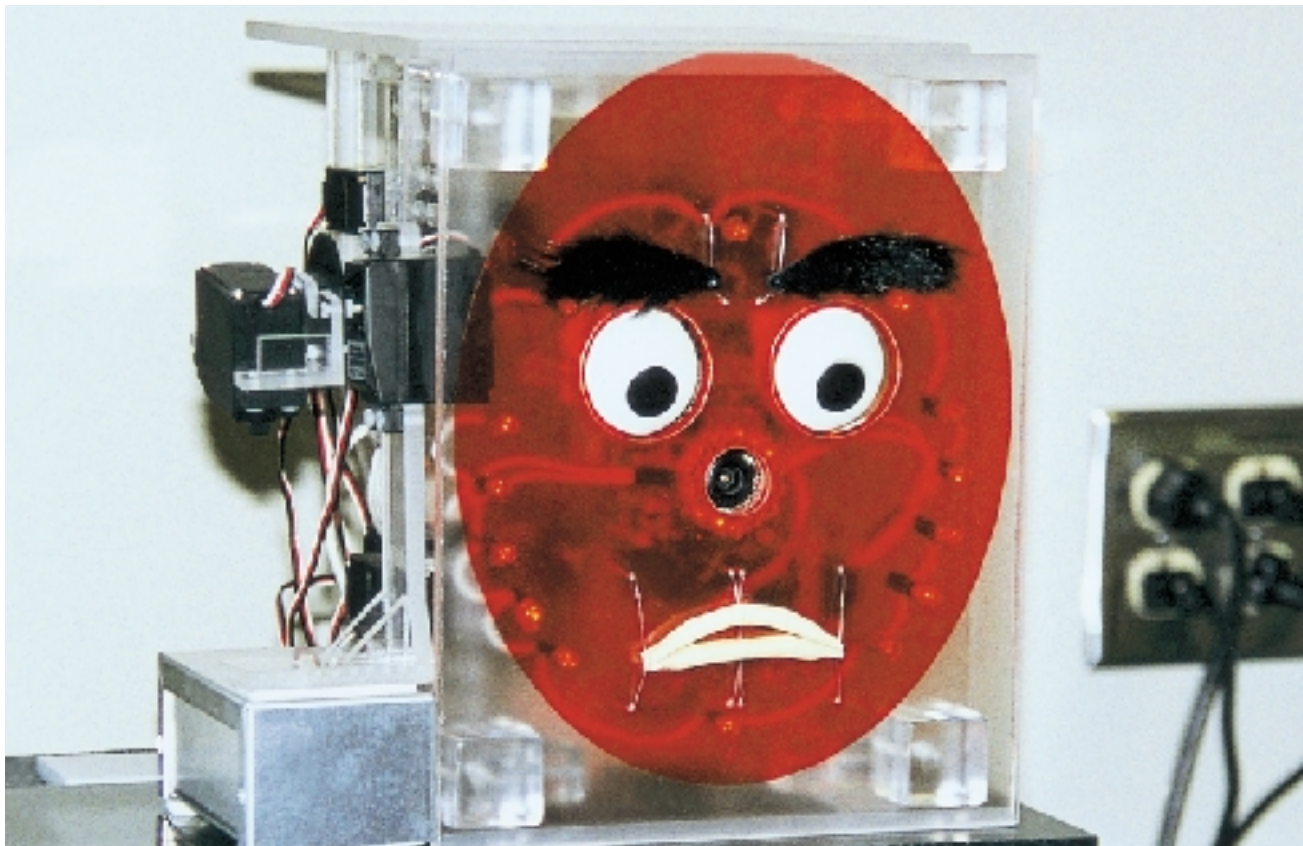


Herman Lukito
Harga: Rp 18.800,-

Top 10 Buku Komputer
Elex Media Komputindo

- 1 Buku Pintar Internet
Teknologi Warung Internet
Onno W. Purbo, Rp 12.800,-
- 2 Buku Pintar Internet TCP/IP
Onno W. Purbo, Rp 32.800,-
- 3 Seri Penuntun Praktis MS Excel 2000
Budi Permana, Rp 14.800,-
- 4 Linux Untuk Pemula
Flory Katriena, Rp 9.800,-
- 5 36 Jam Belajar Komputer
Microsoft Office 2000
Kurweni Ukar, Rp 29.800,-
- 6 Seri Penuntun Praktis
Microsoft Word 2000
Kurweni Ukar, Rp 14.800,-
- 7 Seri Penuntun Praktis Photoshop 5.0
Erry A. Permana, Rp 12.800,-
- 8 36 Jam Belajar Komputer
Microsoft Windows 98
Budi Permana, Rp 32.800,-
- 9 Seri Penuntun Praktis
Microsoft Windows 98 Buku Kedua
Budi Permana, Rp 17.800,-
- 10 Aplikasi Excel dalam
Manajemen Keuangan
Singgih Santoso, Rp 21.800,-

Daftar buku-buku komputer terlaris ini diambil setiap bulannya berdasarkan data dari penerbit PT Elex Media Komputindo, Kelompok Kompas Gramedia.



Era Baru Pelayanan PC

Pengendalian Kursor melalui Pandangan Mata

Teknik pengendalian PC telah muncul sejak era 70-an. Kini para peneliti mengganti penggunaan keyboard & mouse untuk mempermudah pemakaian sebuah komputer.

Sudah saatnya PC diibaratkan seorang anak berusia dua tahun dalam masa perkembangan. Dia bereaksi hanya dengan klik mouse dan perintah-perintah mudah, itu yang saya inginkan” kritik *Neil Gershenfeld*, kepala bagian Fisika & Media pada lab penelitian MIT di Boston.

Bill Buxton, Kepala Bagian Teknologi di SGI dan profesor ilmu komputer di Universitas Toronto mengakui, “Baik rancangan ataupun sistem pelayanan PC 20 tahun terakhir ini tidak mengalami perubahan. Meskipun selama ini dunia komputer telah berkembang dengan kecepatan tinggi.”

Kenyataannya: Sejak tahun 1982 pusat penelitian Xerox Parc di Palo Alto telah mengeluarkan Xerox Star 810, sebuah PC pertama dengan perangkat mouse dan *graphics service-interface* yang dapat membuat sistem pelayanan komputer dan komunikasi menjadi semakin intuitif.

Usaha yang dilakukan oleh Xerox ini hanya merupakan contoh kecil dari berbagai penelitian yang telah dilakukan sejumlah ahli dalam pencarian alternatif-alternatif baru untuk menggantikan peran keyboard yang besar dan “windows” yang berderet-deret pada layar monitor komputer.

Konsep baru yang dikembangkan telah memaksa sebuah komputer untuk dapat mendukung input-data secara lisan, pengendalian sistem melalui kontak mata, kerak tubuh dan dan mimik. Tidak hanya cukup sampai di sini: Komputer juga harus mengalami mutasi untuk menjadi partner pintar yang mengerti kebutuhan-kebutuhan para pemakainya.

Ungkapkan seribu makna dengan sebuah tatapan

Para peneliti yang bekerja di Teltow - daerah pinggiran ibukota Jerman - saat ini tengah berusaha mewujudkan impian, yaitu

menciptakan sebuah sistem pengendalian komputer dengan mata. Wulf Teiwes, *Production Manager Produksi Visual Interaction*, berpendapat bahwa sistem *Eye-Tracking* dan input data secara lisan akan menjadi elemen pengendali yang penting di masa mendatang.

Konsep pengembangan sistem *Eye-Tracking* ini meliputi segi perangkat hardware dan software. Sebuah kamera seukuran kuku jari terletak pada sebuah kacamata atau pada tempat dalam headset. Kamera inilah yang nantinya akan mendeteksi arah pandang melalui sinar inframerah yang dipantulkan.

Cara ini tentu saja akan menjadi sistem penunjuk yang lebih cepat pada monitor jika dibandingkan dengan penggunaan sebuah perangkat mouse. Bahkan para ahli di *Visual Interaction* kini tengah memperkuat sistem baru ini agar dapat membedakan antara pandangan “mencari”, “melihat-lihat” atau pandangan yang sudah pasti. Hal ini tidak akan cukup dengan hanya menangkap pergerakan dari pupil mata.

Elemen utama dari sistem ini adalah software yang mampu membantu menganalisa arah pandangan sehingga nantinya dapat digunakan untuk mengendalikan sebuah point menu pada monitor dan

Teknik Baru: PC yang lebih pintar



Di masa depan PC akan dapat mengenali keinginan manusia dengan lebih baik. Dia mengikuti pandangan mata si pemakai untuk menggerakkan dan mengendalikan kursor. Dengan perintah lisan PC melakukan aksinya.

Mouse sensitif: perangkat sensor menganalisa keadaan kulit yang dapat mengetahui suasana hati pemakai.



sekaligus menjalankan berbagai perintah sebagai mana layaknya sebuah mouse klik.

Kontak Mata dengan CPU

“Tataplah mata saya” merupakan motto proyek penelitian “Blue Eyes” milik IBM di *Almaden Research Centre*, San Jose, California, dimana seorang peneliti bernama *Myron Flickner* memimpin sebuah kelompok kecil yang terdiri dari para ahli psikolog dan komputer, bekerja untuk menemukan kemungkinan-kemungkinan metode komunikasi baru antara manusia dengan mesin.

“Apa yang ingin kami capai adalah sebuah komputer yang bereaksi bukan dari tekanan jari pada keyboard, melainkan dari dalam pandangan mata kita”.

Untuk mendemonstrasikan hasil penelitiannya yang diberi nama *Gaze-Tracking*, Flickner menggunakan sebuah kamera mini berbentuk kotak yang diletakkan di antara keyboard dan monitor.

Kamera inilah yang akan memastikan gerak pandang mata kanan Flickner. Setelah mengatur posisi duduk dengan display, kamera menangkap gambar lapisan retina Flickner dan menampilkannya di dalam layar monitor.

Dalam waktu yang tidak terlalu lama, kamera tersebut telah dapat menerima dan membaca secara otomatis pola gerakan retina Flickner. Sesudahnya dalam hitungan detik Flickner telah dapat menggerakkan tanda panah (cursor) ke segala arah, melintasi display tanpa menggerakkan satu jari pun.

Walau keberhasilan ini sudah sangat menggembirakan, namun masih terdapat kekurangan: Pengontrolan melalui pandangan mata juga mempunyai keterbatasan.

Pada saat percobaan, cursor dapat menuju ke icon browser secara tepat. Tetapi setelah memastikan sebuah obyek kecil seperti sebuah icon, maka pengendalian



“Di era mendatang, semua perangkat harus memberikan layanan dengan bahasa yang mudah kita mengerti. Lupakan semua buku petunjuk dan penggunaan keyboard yang rumit.”

Jo Lernout, Pemimpin Lernout & Hauspie



“Komputer harus sedemikian pintar untuk dapat mengetahui, berita-berita apa saja yang ingin kita baca di dalam Web.”

Turner Whitted, Pusat Penelitian Microsoft

menjadi tidak stabil dan tidak konstan. Penyebab adalah faktor psikologi dari mata manusia yang membutuhkan waktu berulang-ulang untuk menangkap secara konsisten semua obyek yang besarnya kurang dari satu sentimeter.

Tidak ada lagi yang harus menggerakkan mouse

Langkah awal keberhasilan sistem Gaze-Tracking telah diperlihatkan Flickner yang kini dapat mengendalikan mouse dari

kanan bawah ke kiri atas dan juga mengaktifkan sebuah icon dengan mouse-click. “Sekarang saya lebih cepat daripada mouse.”

Flickner dan team-nya sudah memikirkan masak-masak penggunaan selanjutnya dengan menciptakan sebuah alat tambahan bernama *Suitor* yang memiliki fungsi “Simple User Internet Tracker”.

Untuk mendemonstrasikannya, Flickner mengklik icon browser dengan cursor yang ia kendalikan dengan pandangannya. Dalam beberapa detik sebuah jendela browser terbuka sendiri, seperti dilakukan oleh tangan hantu, memasuki Internet dan membuka webpage dari kantor berita CNN. Flickner berkata: “Komputer mengetahui, bahwa saya tertarik pada tema-tema seperti ini.”

Bagi team peneliti yang dipimpin Flickner, *Suitor* merupakan sebuah terobosan baru yang bertujuan sebagai penghubung antara pemakai dan mesin yang bekerja melalui pengamatan dari pergerakan pupil. “Sudah saatnya komputer mempelajari bahasa non-verbal manusia agar dapat mengerti, menginterpretasi dan memberikan reaksi yang sesuai.” ungkap Flickner.

Tidak lama lagi para peneliti pada langkah selanjutnya akan memecahkan sandi pemrograman bahasa tubuh dan

mimik dari pemakai komputer agar dapat dipahami oleh sebuah CPU.

Perangkat “Emotionsmouse” yang dikembangkan oleh IBM bahkan dapat mengetahui keadaan jiwa atau suasana hati si pemakai. Alat ini mengukur detak jantung, temperatur tubuh dan juga keadaan kulit serta mencatat secara otomatis tenaga yang dijalankan pada saat menekan mouse.

PONG: Cara baru komputer untuk berhubungan dengan manusia

Sebagai percobaan, para peneliti IBM telah menciptakan PONG, sebuah robot berbentuk kepala manusia sebesar 20 cm yang mirip dengan figur dalam cerita komik.

Dari wajah jenaka yang berwarna jingga terdapat mata menyala sebesar bola pingpong dengan pupil hitam. Bila tersenyum, PONG akan menarik mulutnya yang terbuat dari karet ban. Jika sedang marah, maka ia akan mengerutkan alisnya yang berbulu tebal.

PONG diaktifkan dengan sebuah Gaze-Tracker dan menerima kontak pandangan dari setiap pengamat secara otomatis. Jika dihadapannya berdiri beberapa orang, maka ia memastikan tatapannya hanya pada satu orang pemakai yang pertama kali

KODE JARI TANGAN

Generasi Pengganti Keyboard

Prof. Vaughan Pratt dari Universitas Stanford di California telah memikirkan sebuah lambang atau kode bahasa baru untuk komputer dengan menciptakan sebuah komputer seukuran bungkus rokok, dan dapat ditempatkan di dalam kantong kemekjanya. Karena ia tidak mau kerepotan untuk membawa keyboard kemana-mana, dan agar proses input data dapat dilakukan di mana saja, maka ia memikirkan sebuah cara baru, yaitu huruf “Abjad Jari”.

Dengan tangan kirinya, Pratt menekan ibu jari pada tempat-tempat

berbeda dari keempat jari yang lain. Ia bermaksud menciptakan kombinasi alphabet yang cukup dilakukan dengan tangan, termasuk lambang-lambang khusus. Tentu saja, para pemakai harus terlebih dahulu mempelajari lambang bahasa ini, seperti layaknya mempelajari kode-kode morse.

Selanjutnya, sebuah kamera akan menangkap gambar tangan tersebut dan mengenali huruf-huruf yang dimaksud. Metode lain yang juga dikembangkan adalah dengan menggunakan cincin yang dipakai pada setiap jari. Cincin-cincin ini mampu mengirimkan gelombang sebesar 1 Megahertz yang sesuai dengan sikap tangan. Lalu sinyal-sinyal ini diterjemahkan komputer menjadi huruf-huruf abjad.



Vaughan Pratt: Mengembangkan komputer terkecil dan menciptakan lambang bahasa jari sebagai pengganti keyboard untuk menulis teks.

Meskipun masih dalam tahap penelitian, produk inovatif Vaughan Pratt ini sudah mendapatkan saingan yang berat. Salah satunya datang dari para ilmuwan MIT akan menciptakan perangkat keyboard yang diletakkan pada bagian lengan sebuah jaket.



“Konsep komputer yang terbaik adalah ketika pemakainya tidak lagi perlu menggunakan panca indra untuk menggunakannya”

Neil Gershenfeld, MIT Boston

melakukan kontak mata dengannya. PONG juga dapat mengubah mimik wajahnya menjadi tampak sedih, jika orang yang berada di hadapannya menghindar atau menolak perhatiannya.

Komputer tahu apa yang kita inginkan

Dari sekian banyak peneliti yang mencoba melakukan percobaan seperti ini, nampaknya masih sedikit tertinggal dengan apa yang dilakukan Rosalind (Roz) Picard dari MIT Media lab di Cambridge - Massachusetts yang ingin melengkapi generasi komputer masa depan yang memiliki perasaan.

“Di sini kita merancang komputer yang dilengkapi dengan intelegensia emosional.” Komputer tidak hanya mengenali perasaan pemakainya saja, melainkan juga dapat memberikan reaksi yang sesuai dan dapat menawarkan bantuan. Alasan ini juga yang membawa Picard kemudian memikirkan untuk merancang “Wearable Computing” yang terintegrasi di dalam sepatu, perhiasan atau pakaian.

Selain itu, Picard juga berpikir bahwa PC yang sehari-hari terletak di atas meja tulis sebaiknya dilengkapi dengan intelegensi tambahan. Langkah sukses ke arah ini dilakukan oleh Picard dengan proyek barunya, yaitu komputer yang dapat mengerti sikap simpati atau antipati dari

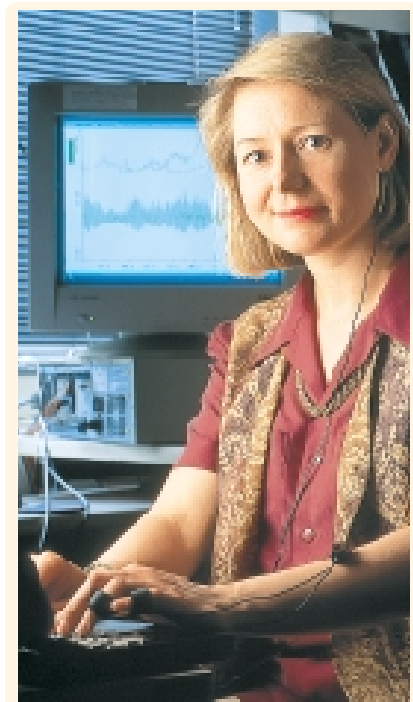
pemakai yang ditujukan kepadanya.

“Kami baru saja mengembangkan sebuah sistem, yang dapat mengenali keadaan emosional si pemakai berdasarkan suara mereka. Hal ini terdeteksi dari perubahan suara si pemakai, yang mencerminkan perubahan suasana hatinya”. Seseorang yang sedang marah akan berbicara dengan kalimat-kalimat pendek dan lebih sering menggunakan ungkapan-ungkapan kata kasar, daripada orang yang sedang gembira.

Berdasarkan pemilihan kata dan bunyi, tinggi-rendahnya intonasi dan amplitude suara, komputer harus dapat menyimpulkan, apakah seorang pemakai merasa puas atau sebaliknya, merasa tenang atau stres dan sebagainya. Sebuah mikrofon yang terpasang akan mengenali reaksi-reaksi tersebut.

“Banyak orang berbicara atau berteriak dengan komputer mereka.” ujar Picard. Ini cukup sebagai “umpan balik” dan digunakan untuk membuat komputer bereaksi secara sesuai dan tepat.

Ketika sebuah PC telah dapat mengenali semua ini, maka ia dapat segera menawarkan bantuan. Atau sekurangnya ia dapat mencatat, bagian mana atau penggunaan mana dari sistimnya yang dapat membuat manusia menjadi naik pitam. Catatan ini selanjutnya akan



Rosalind Picard: Ingin melengkapi komputer dengan intelegensia emosional.

diberikan kepada para produser software komputer.

Jadi pihak produsen mengetahui secara pasti, fungsi-fungsi apa saja dari programnya yang tidak disukai oleh pemakai atau dianggap tidak berguna.

Rio Lecatompesy (DK, HF)



Proyek Blue Eyes: Di lab penelitian IBM, PONG bereaksi berdasarkan keadaan emosional para ilmuwan dan membuat pekerjaan di PC menjadi lebih mudah.

Tip & trik

UNTUK
DIKUMPULKAN

Apakah Anda memerlukan bantuan dalam bekerja dengan komputer? Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengolah teks dan mempunyai masalah dengan printer? Jika betul, maka Anda berada pada tempat yang benar.

Dalam rubrik Tip & Trik ini, Anda akan menemukan ide-ide, trik-trik, serta petunjuk-petunjuk dalam berkomputer, yang akan membuat kehidupan Anda dengan PC menjadi lebih menyenangkan.



...menunjukkan kepada Anda bagaimana cara mematikan & me-restart Windows NT Server melalui jendela Logon

Trik ini bisa Anda temukan pada nomor

6

Indeks Tip & Trik Bulan Februari 2000

WINDOWS 98

- 1 Explorer:** Membuka suatu jenis file dengan program tertentu secara permanen..... 116
- 2 Desktop:** Menampilkan screen saver dengan gambar sendiri..... 116
- 3 Sistem:** Memindahkan folder khusus dengan aman..... 117
- 4 Explorer:** Merapikan menu Start..... 117
- 5 Sistem:** Mengubah nama organisasi dan nama pemilik..... 117

WINDOWS NT

- 6 Sistem:** Mematikan dan me-restart NT Server melalui jendela Logon..... 118
- 7 Explorer:** Menghapus file dengan nama yang tidak diperbolehkan..... 118

INTERNET

- 8 Internet Explorer 4:** Menampilkan gambar dan grafik situs web dalam modus offline.... 119
- 9 Netscape:** Mengamankan dan mengembalikan Bookmarks serta E-Mail 119

APLIKASI

- 10 Word 97:** Mengubah format tanggal di dalam Header dan Footer..... 120
- 11 Outlook:** Mengimpor alamat dari Excel dengan benar dan tepat..... 120
- 12 Picture Publisher 7:** Tiga variasi dalam membuka file TIFF..... 121
- 13 Word 97:** Mengatur spasi yang diinginkan..... 121
- 14 Easy CD-Creator:** Kesalahan pemberian nama file pada format Multisession CD..... 121
- 15 Freehand 8:** Mengubah bentuk huruf standar dengan kreasi sendiri..... 122
- 16 Adobe Photoshop:** Membuat huruf dengan efek meleleh..... 122

1 Explorer

Membuka suatu jenis file dengan program tertentu secara permanen

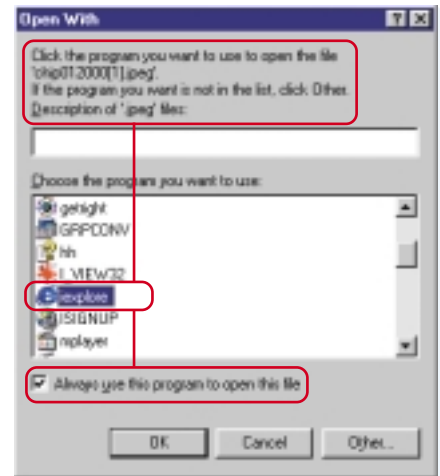
Pertanyaan: Sejauh yang saya tahu, dengan mengklik ganda file yang berekstensi GIF dan JPEG maka file-file tersebut akan dibuka di dalam jendela Internet Explorer. Namun pada saat Internet Explorer tidak lagi berfungsi untuk beberapa saat, maka kemudian keluar pesan bahwa Photo Editor tidak ditemukan. Baru setelah CD Office 97 dimasukkan, saya dapat membuka gambar tersebut dalam Photo Editor. Mengapa demikian?

Jawaban: Windows memiliki sebuah bagian di dalam registri yang bertujuan agar aplikasi dapat dibuka dengan cara mengklik ganda. Di dalam bagian tersebut, Windows akan mencari aplikasi-aplikasi nama file yang digolongkan atau diasosiasikan. Terkadang terjadi bahwa program instalasi menimpa entri yang telah ada sehingga memunculkan perubahan-perubahan.

Jika penginstalan Photo Editor dilakukan setelah Internet Explorer maka penginstalan rutin akan langsung terkoneksi pada Photo

Editor. Bila Anda menginstal dari CD, maka Anda harus memasukkan CD untuk dapat menjalankannya. Untuk membatalkan hal tersebut terdapat dua cara. Pertama adalah dengan menginstal ulang Internet Explorer dengan harapan proses penginstalan dapat tertimpa kembali. Cara kedua adalah dengan melakukannya secara manual.

Untuk melakukan cara yang kedua, klik tombol Start kemudian pilih menu "Run". Isikan REGEDIT.EXE pada jendela yang muncul dan klik "OK". Pada jendela Registry Editor yang muncul, masuklah ke dalam folder "HKEY_CLASSES_ROOT" dan cari ekstensi file yang diinginkan. Bila ketemu, tandai dan hapus ekstensi file tersebut, lalu keluar dari Registry Editor. Kemudian dalam jendela Explorer, klik ganda salah satu file yang ekstensinya telah dihapus tadi, yang kemudian akan menampilkan jendela "Open With". Carilah aplikasi yang Anda inginkan untuk membuka file yang Anda pilih sebelumnya. Sebelum mengklik OK, perhatikan agar Anda meng-



Membuat asosiasi: Dengan menu "Open with", Anda bisa menentukan dengan program apa jenis file tertentu akan dibuka.

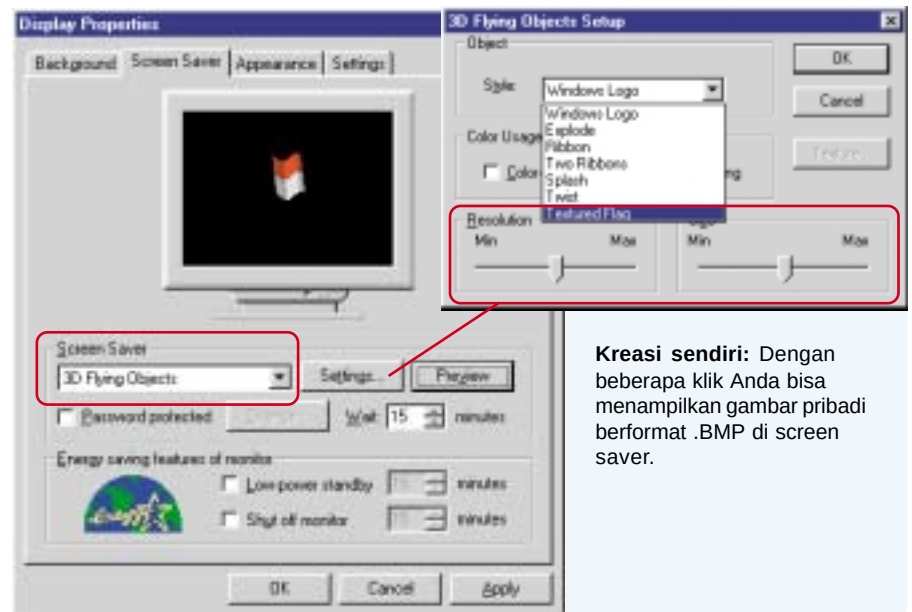
aktifkan checkbox "Always use this program to open this file" agar asosiasi file dengan program tersebut bersifat permanen.

2 Desktop

Menampilkan screen saver dengan gambar sendiri

Windows 98 memberikan banyak pilihan untuk tampilan "Screen Saver". Bila Anda menginginkan gambar pribadi Anda ditampilkan dalam screen saver, maka Anda dapat melakukannya dengan mudah dan sederhana tanpa harus menggunakan program khusus. Anda bisa menampilkan foto pribadi atau logo perusahaan Anda dengan trik berikut ini. Untuk itu sebaiknya gunakan file grafik yang berekstensi ".BMP" karena format ini paling cocok untuk Windows.

Salah satu dari screen saver yang telah disediakan oleh Windows 98 adalah "3D Flying Objects" yang bisa Anda temui dengan mengklik kanan pada area kosong Desktop lalu pilih "Properties". Selanjutnya klik tab "Screen Saver" dan pilih "3D Flying Objects". Langkah berikutnya, klik tombol "Settings". Di dalam jendela "3D Flying Objects Option", klik bagian "Style" dan pilih menu "Textured Flag". Kemudian klik tombol "Texture..." untuk memilih file grafik format .BMP yang hendak Anda jadikan screen saver. Selanjutnya Anda dapat mengatur tingkat "Resolution" dan "Size" yang diinginkan. Setelah pengaturan selesai, klik tombol "OK"



Kreasi sendiri: Dengan beberapa klik Anda bisa menampilkan gambar pribadi berformat .BMP di screen saver.

Anda bisa memeriksa hasil kreasi Anda dengan mengklik tombol "Preview". Langkah terakhir adalah menentukan berapa lama screen saver tersebut akan muncul. Tentukan sendiri

menitnya di bagian "Wait". Bila Anda hendak mengamankan komputer Anda, Anda bisa mengaktifkan fasilitas "Password protected". Bila telah selesai maka klik tombol "OK".

3 Sistem

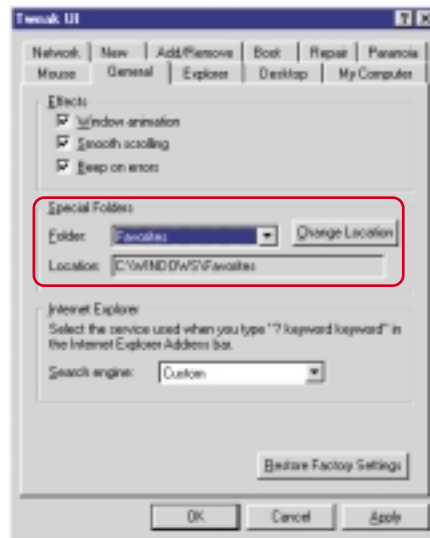
Memindahkan folder khusus dengan aman

Di dalam Windows 98 terdapat folder-folder sistem yang memiliki fungsi khusus misalnya folder “Favorites”, yang berisi alamat situs-situs Internet yang terletak di direktori “C:\Windows\Favorites” atau folder Start Menu yang terdapat di direktori “C:\Windows\Start Menu”.

Bila Anda ingin memindahkan folder tersebut ke dalam folder yang diinginkan maka Anda tidak bisa begitu saja melakukannya dengan menggunakan fasilitas “Copy”, “Cut” dan “Paste” ataupun melalui teknik *Drag&Drop*, karena akan menimbulkan masalah pada sistem. Untuk memindahkan folder tersebut secara aman maka Anda membutuhkan tools “TweakUI” yang merupakan bagian dari Microsoft PowerToys.

Bila Anda belum mempunyai TweakUI maka Anda bisa menginstalasikannya dari CD Windows 98 di folder “TOOLS\RESKIT\POWERTOY”. Di dalam folder POWERTOY, Anda akan menemukan beberapa file, yang diantaranya adalah “TWEAKUI.CNT”, “TWEAKUI.CPL”, “TWEAKUI.HPL”, dan “TWEAKUI.INF”.

Untuk menginstalasikan TweakUI, klik file “TWEAKUI.INF” dengan tombol kanan mouse lalu dalam konteks menu yang muncul, pilih menu “Install”. Setelah instalasi, Anda dapat menemukan program TweakUI di dalam Control Panel.



Kecil tapi bermanfaat: TweakUI dapat memindahkan folder-folder khusus dengan aman dan mudah.

Langkah berikut, pilih tab “General” dan pada bagian “Special Folders”, klik menu *drop down list* untuk memilih folder mana yang hendak Anda pindahkan. (contoh gambar di atas adalah folder “Favorites”). Kemudian klik tombol “Change Location” untuk menempatkan folder tersebut di posisi yang diinginkan. Setelah selesai klik tombol “OK”.

4 Explorer

Merapikan menu Start

Pada saat Anda selesai menginstal sebuah program maka Anda akan melihat shortcut dari program tersebut di dalam menu Start, yaitu di folder “Programs”, yang bertujuan memudahkan Anda mengakses program yang bersangkutan. Namun bila Anda menginstalasi banyak program, maka di dalam folder “Programs” di menu Start akan terdapat banyak deretan menu dan tidak semua program bisa ditampilkan. Untuk mengakses program yang tidak ditampilkan itu, Anda terpaksa harus menggeser cursor mouse ke arah tanda panah di bagian bawah menu.

Ada trik tersendiri agar deretan program tidak terlalu banyak dan dapat diakses dengan mudah. Pertama klik “Start | Settings | Taskbar & Start Menu”. Selanjutnya klik tab “Start Menu Programs” dan klik “Advanced”, maka akan muncul jendela Explorer. Kini klik folder “Programs” dan buatlah folder baru. Namai folder tersebut misalnya dengan “Utility”, “Grafik”, “Office”, atau “Game”. Selajutnya masukkan program-program yang ada sesuai dengan klasifikasinya misalnya program *Photoshop* dan *Corel* ke dalam “Grafik” atau *Sierra* dan *EA Sports* ke dalam folder “Game”.

Selanjutnya bila Anda hendak menginstal program baru, masukkan folder shortcutnya langsung ke dalam folder yang sesuai. Dengan jalan ini, menu Start Anda akan selalu rapi dan program-program akan mudah diakses.

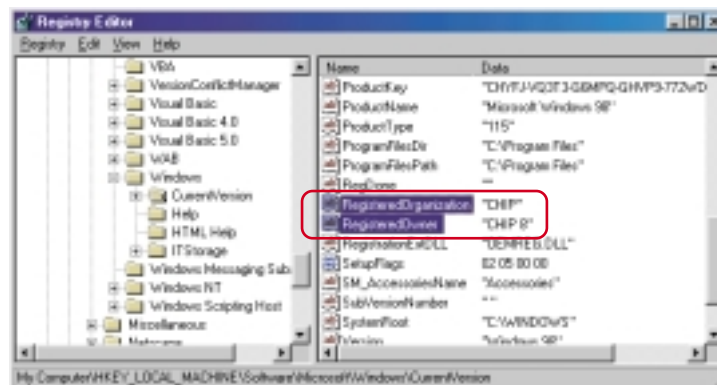
5 Sistem

Mengubah nama organisasi dan nama pemilik

Anda yang pernah menginstalasi Windows, tentunya pasti akan menemui prosedur pengisian Registration Organization dan Owner. Windows membutuhkan informasi ini untuk identitas komputer. Selanjutnya informasi ini juga akan diberikan untuk program lain yang hendak Anda instal. Registrasi ini bisa diubah bila diperlukan apabila misalnya terjadi salah pengetikan atau hal lainnya.

Untuk mengubahnya dibutuhkan trik khusus dengan bantuan Registry Editor yang dapat Anda jalankan melalui menu “Start | Run | Regedit | OK”. Pada jendela Registry Editor yang muncul, masuklah ke dalam folder “HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion”. Di dalam folder “Current Version”, perhatikan jendela sebelah kanan dan cari entri atau *value*

dengan nama “Registered Organization” dan “RegisteredOwner”. Sesuai dengan namanya, *value* tersebut berisikan nama organisasi dan nama pemilik.



Cari dan temukan: Registration Owner dapat Anda temukan dan ubah di dalam Registry Editor.

6 Sistem

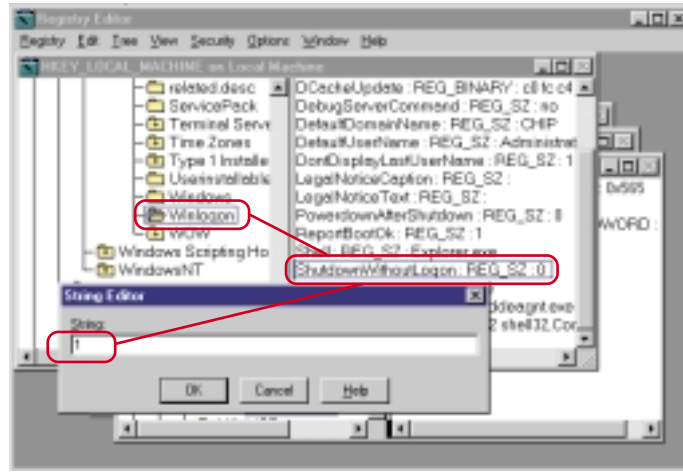
Mematikan dan me-restart NT Server melalui jendela Logon

Pertanyaan: Pada sistem Windows NT 4.0 Workstation, saya dapat mengatur agar sistem dapat langsung melakukan logon atau melakukan restart secara otomatis segera setelah Windows dimulai. Namun ketika saya mencoba melakukan hal yang sama di Windows NT Server, fasilitas tersebut tidak dapat dilakukan. Mengapa NT Server berbeda dengan NT Workstation?

M. Rusdiah

Jawaban: Logon sistem pada NT Server, secara standar atau default memang tidak diaktifkan. Berbeda dengan NT Workstation yang biasanya digunakan oleh satu pengguna, NT Server digunakan oleh beberapa atau banyak pengguna di dalam jaringan yang tentu saja memerlukan pengamanan dari bahaya tangan-tangan jahil.

Jika pada NT Server, tidak ada proses logon maka service yang disediakan akan tetap bekerja dan pengguna yang tidak berwenang dapat masuk ke dalam jaringan serta mengakses data-data dalam jaringan dengan mudah. Selain itu jika tombol Shutdown pada jendela logon di-aktifkan, maka server dapat dengan mudah



Cepat tapi kurang aman: Dengan mengubah nilai entri dalam registry, Anda dapat mematikan atau me-restart Windows NT Server pada saat start melalui jendela logon.

dimatikan oleh siapapun tanpa harus mengisi password. Akibatnya server akan down dan jaringan akan terganggu.

Namun bila Anda ingin mengaktifkan tombol "Shutdown" pada saat Windows start, maka Anda harus mengubah setting registry, dengan mengklik menu "Start | Run | REGEDT32.EXE | OK". Dalam jendela Registry Editor, masuklah ke dalam folder:

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\WindowsNT\CurrentVersion\Winlogon

Berikutnya, cari entri "ShutdownWithoutLogon" dan isi string dengan nilai "1". Setelah itu restart komputer. Selanjutnya pada jendela Logon saat Windows start, akan muncul tombol "Shutdown", yang bisa Anda klik tanpa harus logon terlebih dahulu

7 Explorer

Menghapus file dengan nama yang tidak diperbolehkan

Pertanyaan: Pada Windows NT saya terdapat sebuah file berekstensi PRN, yang menurut saya sudah tidak digunakan lagi oleh komputer. Namun saya tidak dapat menghapus file tersebut. Setelah mencoba beberapa kali, tetap saja gagal. Karena file tersebut letaknya di dalam folder buatan saya sendiri, maka saya yakin bahwa Windows NT tidak menggunakan file tersebut ataupun memblokir penghapusan. Apakah CHIP dapat memberikan jalan keluar terhadap masalah ini?

R. Timotius Halim

Jawaban: LPT1 dan PRN berhubungan dengan huruf-huruf dalam file yang ditujukan untuk perintah mencetak dalam modus DOS di sistem operasi NT. Sebagai contoh bila Anda hendak mencetak sebuah isi file teks maka Anda dapat memberikan perintah:

copy file.txt.prn

Perintah ini akan meng-copy file teks ke port printer. PRN adalah singkatan dari Printer. Karena kata PRN di-reservasi oleh Windows, maka Anda tidak dapat menggunakannya sebagai nama file. Jika ternyata ada file di

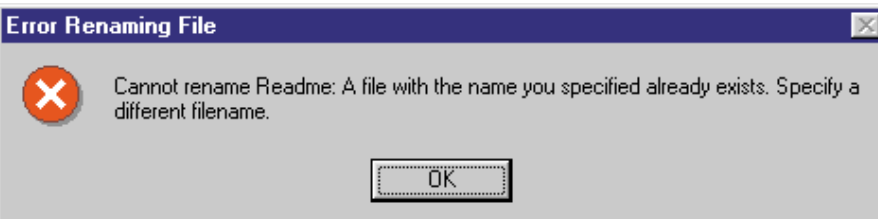
harddisk Anda yang mengandung nama tersebut, maka salah satu program di komputer Anda akan langsung men-generalisasikannya.

Windows NT mempunyai fasilitas untuk menguji nama file yang tidak diperbolehkan. Fungsi ini tidak hanya akan menghindarkan perubahan nama namun juga melarang penghapusan file yang biasanya cukup penting. Jika Anda hendak menghapus file mengandung nama yang tidak boleh dihapus tersebut, Anda harus menerapkan sebuah trik. Dengan perintah penghapusan disertai letak harddisk, juga nama komputer dimana file tersebut berada maka pengujian tersebut dapat dijalankan.

Jalankan Command Prompt melalui menu lalu ketikkan perintah:

del \\.\c:\folder\prn

Definisikan tanda titik dengan nama komputer, dilanjutkan dengan letak direktori dan nama folder dimana file tersebut berada. Perintah ini hanya persoalan dengan pengujian nama file. Selanjutnya Anda bisa menghapus file tersebut seperti biasa tanpa masalah.



Trik perintah: NT akan memblokir penghapusan file yang mengandung nama tertentu. Dengan perintah yang benar, maka Anda bisa mengakalinya dan menghapus file tersebut.

8 Internet Explorer 4

Menampilkan gambar dan grafik situs web dalam modus offline

Pertanyaan: *Bila saya mengakses situs web yang pernah dimasuki sebelumnya dalam modus offline pada Internet Explorer 4 Windows 98, maka gambar tidak muncul. Yang muncul hanya gambar silang merah di dalam segi empat putih. Bagaimana cara mengatasinya?*

Junaidy H.

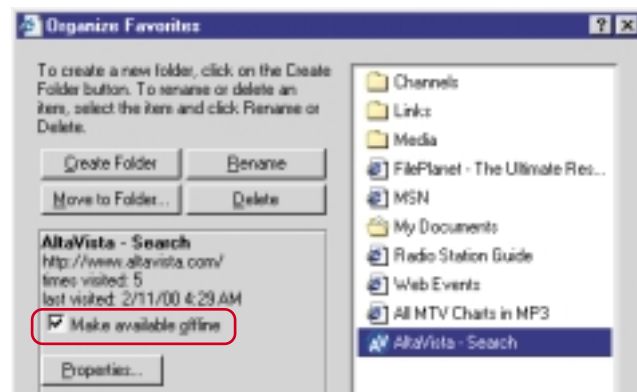
Jawaban: Pada dasarnya Internet Explorer 4.0 (IE4) dari Windows 98 bisa mengenali modus offline yang berada di dalam cache dan dapat menampilkan gambar yang terdapat di dalamnya. Bila gambar sudah tidak ada lagi dalam cache, maka IE4 akan menampilkan gambar garis silang seperti yang Anda alami. Ini berbeda dengan versi terbaru yaitu IE5 dimana situs web yang dibuka dalam modus offline dapat difungsikan kembali dengan baik. Karena itu sebaiknya Anda menggunakan update IE dalam Windows 98.

Jika Anda menginstal IE5, Anda bisa menyimpan seluruh isi suatu situs termasuk gambar dan objek eksternal lainnya. Di dalam IE5, Anda dapat membuat entri di dalam menu Favorites agar situs tersebut juga tersedia

dalam modus offline. Fungsi ini juga dapat Anda terapkan dalam IE4 tanpa perlu menginstalasi IE5. Pertama klik menu “File | Work Offline” agar Anda bisa membuka situs web tanpa koneksi Internet.

Dengan fungsi ini, Anda dapat membuka kembali situs web dalam Internet Explorer tanpa dibatasi waktu. Dalam IE4, Anda juga bisa menentukan setting tertentu apakah hanya ingin menambah halaman (*page*) atau meng-update sekaligus men-download-nya.

Untuk mengatur agar halaman suatu situs dapat dibuka secara offline maka langkah pertama adalah masuk ke alamat “URL” yang dikehendaki lalu klik menu “Favorite | Add to Favorite...”. Selanjutnya pilih option “Yes, but only tell me when this page is updates” atau “Yes, tell me of updates/downloads the page for offline viewing”. Bila Anda ingin mengatur lebih lanjut, gunakanlah menu “Customize”. Fungsi ini akan memunculkan fungsi “Subscription Wizard”.



Offline: Untuk dapat menampilkan situs web dalam modus offline, maka Anda bisa menggunakan fungsi “Make available offline” yang ada dalam IE5.

9 Netscape

Mengamankan dan mengembalikan Bookmarks serta E-Mail

Pertanyaan: *Saya hendak meng-update browser Netscape saya dengan Netscape Communicator 4.5, namun saya tidak ingin alamat e-mail dan bookmark yang telah lama saya kumpulkan hilang. Dapatkah saya menyimpannya di dalam disket dan bagaimana cara mengembalikan data yang telah diamankan ke dalam Netscape Communicator yang baru?*

Setya R.

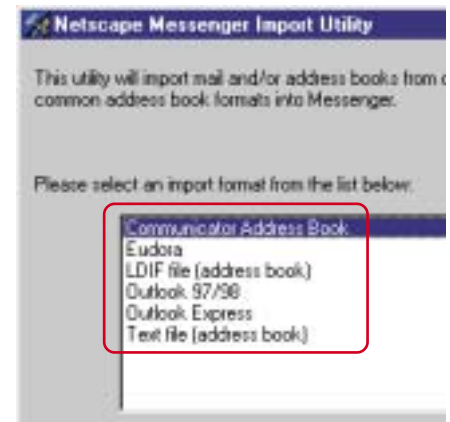
Jawaban: Anda dapat melakukan pengaturan dan mengimpor kembali data yang penting ke dalam Communicator 4.5 dengan aman. Untuk itu jalankan Netscape Navigator dan pada jendela yang Navigator, klik bar “Bookmarks | Edit Bookmarks”. Di dalam jendela Bookmarks yang tampil, klik menu “File | Save As” dan simpan file bookmark di tempat yang aman dalam format HTML. Setelah Anda menginstal Netscape Communicator 4.5, buka kembali menu bar “Bookmarks | Edit Bookmarks”.

Kini Anda mempunyai dua pilihan, apakah ingin menggunakan bookmark yang telah Anda simpan tadi melalui menu “File | Open Book-

marks File”, atau menambahkan bookmark Communicator yang baru dengan bookmark yang telah Anda simpan tadi dengan cara mengimpornya melalui menu “File | Import” pada jendela Bookmarks. Setelah selesai, klik “File | Close” untuk kembali ke jendela browser, dimana bookmark kini sudah bisa digunakan.

Hal yang serupa juga bisa dilakukan pada Address Book. Netscape Navigator menyimpan Address Book dalam format file HTML di dalam folder Netscape dengan nama “ADDRESS.HTM”. Sebelum Anda menginstal Communicator, simpanlah file ini terlebih dahulu. Setelah instalasi, panggil kembali melalui menu “Communicator | Address Book”. Pada jendela Address Book, klik menu “File | Import” dan akan muncul jendela “Netscape Messenger Import Utility”. Di bagian ini, Anda tidak hanya bisa mengimpor Address Book Netscape yang lama tetapi juga Address Book lain dari Eudora Mail, Outlook 97/98, dan Outlook Express. Selain itu, ia juga mampu mendukung atau mengimpor format pertukaran file Address Book seperti “LDIF” dan file teks.

Untuk mengimpor Address Book dari Netscape lama, pilihlah “Communicator Address Book” dan klik “Next”. Browser file “ADDRESS.HTM” yang telah disimpan dan klik “Open”. Setelah itu, klik menu “File | Close” untuk kembali lagi ke browser.



Komunikatif: Import Utility untuk Address Book di dalam Netscape Communicator juga dapat mendukung program lain seperti Eudora Mail, Outlook dan file LDIF.

10 Word 97

Mengubah format tanggal di dalam Header dan Footer

Dalam header dan footer Word 97, format penulisan tanggal dapat dilakukan baik dalam dua digit ataupun empat digit. Bila Anda menginginkan bentuk dalam empat digit, Anda dapat mengubahnya dengan cara mengklik ganda header yang telah ada atau melalui menu "View | Header and Footer".

Selanjutnya klik kanan header dan pilih menu "Toggle Field Codes", maka tulisan header akan berubah menjadi susunan kode seperti berikut "{DATE \@ "MM/dd/yy"}"

Masing-masing komponen mempunyai arti tersendiri. Atribut "DATE" berarti tanggal

aktual sedangkan atribut "MM" merupakan kode bulan, atribut "dd" adalah tanggal dan "yy" adalah tahun. Selain tanggal atau tahun, Anda juga bisa mengatur isi header dengan informasi berupa kapan file ini terakhir dicetak "{PRINTDATE}", kapan file ini dibuat "{CREATEDATE}" atau kapan file ini terakhir disimpan "{LASTSAVEDBY}".

Bila Anda hendak mengubah jumlah digit tahun dari dua menjadi empat, maka Anda dapat melakukan perubahan kode dari "{DATE \@ "MM/dd/yy}" ke "{DATE \@ "MM/dd/yyyy}"". Setelah itu klik dengan

tombol kanan mouse dan pilih menu "Update Filed". Sekarang tampilan tahun akan berubah menjadi empat digit.

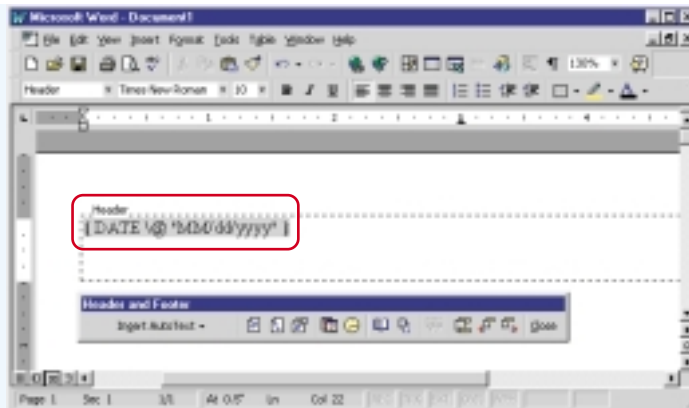
Selain yang telah disebut di atas tadi, terdapat juga metode lain untuk dapat menampilkan tanggal dan tahun yaitu melalui menu "Insert | Date and Time...". Pada bagian berikutnya, Anda dapat melihat daftar urutan format penulisan tanggal. Anda cukup memilih format yang sesuai lalu klik "OK".

Pada boks di bawah ini, CHIP menunjukkan beberapa pilihan format penulisan tanggal dalam Word 97 yang bisa Anda gunakan.

Format penulisan tanggal dalam WORD 97

{DATE \@ "dd.MM.yy"}	: 23.10.99
{DATE \@ "dddd, dd"}	: Monday, 23
{DATE \@ "MMMM yyyy"}	: Oktober 1999
{DATE \@ "dd MMM yyyy"}	: 23 Oktober 1999
{DATE \@ "dd.MM.yyyy"}	: 23.10.1999
{DATE \@ "yyyy-MM-dd"}	: 1999-10-23
{DATE \@ "dd-MMM-yy"}	: 23-Okt-99
{DATE \@ "dd/MM/yy"}	: 23.10.99
{DATE \@ "dd. MM. yy"}	: 23. Okt. 99
{DATE \@ "dd/MM/yyyy"}	: 23/10/1999
{DATE \@ "MMMM yy"}	: Oktober 99
{DATE \@ "MMM-yy"}	: Okt-99

Format tanggal:
Penulisan kode memungkinkan Anda mengubah format tampilan tanggal di header atau footer.



11 Outlook

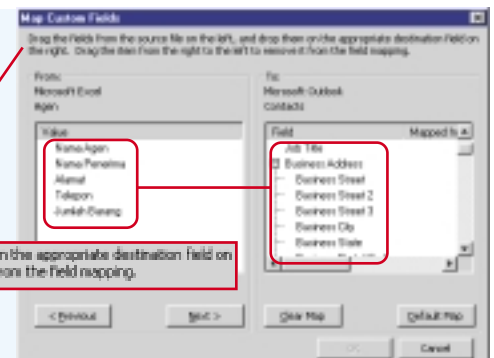
Mengimpor alamat dari Excel dengan benar dan tepat

Pernahkah Anda mencoba membuat alamat (Address) dengan format tabel Excel di dalam Outlook namun tidak berhasil? Untuk mengimpor Address dari Excel ke Outlook, Anda harus memenuhi dua syarat. Pertama, Outlook membutuhkan data tabel seperti nama, alamat, jalan, dan sebagainya. Untuk itu di dalam Excel, buat data di setiap sel secara berurutan dalam satu kolom. Setelah selesai, blok semua data dan klik menu "Insert | Name | Define". Di dalam jendela "Define Name", buat nama untuk data yang telah dibuat, lalu simpan file tersebut. Bila hal ini tidak dilakukan, maka ketika tabel hendak diimpor, Outlook tidak bisa menerjemahkan file tersebut.

Selanjutnya buka Outlook lalu klik menu "File | Import and Export...". Dalam dialog box pertama, Anda harus memilih menu "Import from Schedule + or another program or file" dan klik "Next". Pada jendela berikut, klik menu "Microsoft Excel." Kemudian klik

Sesuaikan: Agar Outlook dapat mengimpor file Excel dengan benar dan tepat, Anda harus menempatkan menu ke map fields yang sesuai.

Drag the fields from the source file on the left, and drop them on the appropriate destination field on the right. Drag the item from the right to the left to remove it from the field mapping.



tombol "Browse" untuk memilih file yang telah Anda simpan dan pilih menu "Allow duplicates to be created" di bagian "Option".

Pada jendela berikut, pilih folder tujuan, misalnya folder "Contact", lalu Anda klik file yang hendak diimpor dan klik tombol "Map Custom Fields...". Kini masuklah ke jendela "Map Custom Fields". Pada bagian sebelah

kiri terlihat file yang telah Anda impor dan di sebelah kanan terlihat susunan hirarki menu milik Outlook. Anda harus menggeser (drag) menu dari sebelah kiri ke bagian sebelah kanan sesuai dengan kebutuhan Anda secara manual. Bila terjadi kesalahan, Anda bisa mengklik tombol "Clear Map", tapi Anda harus mengulang kembali satu-persatu dari awal.

12 Pictures Publisher 7

Tiga variasi dalam membuka file TIFF

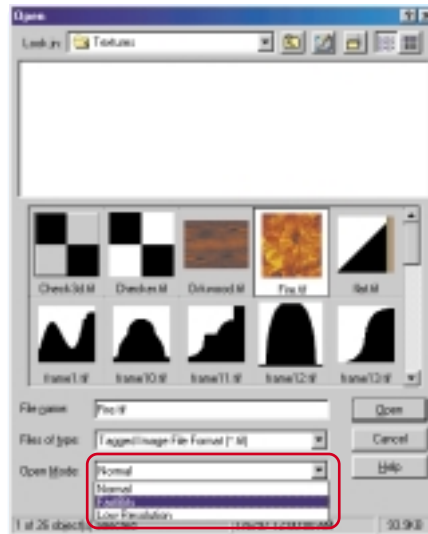
Di dalam program gambar Pictures Publisher 7, Anda dapat membuka file “TIFF” dalam tiga format. Pertama adalah format normal. Sesuai dengan namanya, file gambar akan dibuka dalam keadaan yang normal seperti file gambar lainnya.

Yang kedua adalah gambar dibuka dalam format “FastBits”. Untuk membukanya, cukup tekan tombol ‘Shift’ sambil mengklik file grafik berformat TIFF yang diinginkan atau bisa juga dengan mengubah “File of type” ke dalam ekstensi “Tagged Image File Format (*.tiff)” lalu klik bagian “Open Mode” dan ubah ke dalam format “FastBits”.

Bila Anda membuka gambar dalam format “FastBits” maka file TIFF akan dibuka dan dikerjakan pada bagian tertentu saja sesuai dengan kebutuhan.

Variasi ketiga yaitu format “Low Resolution”. Format ini berguna apabila Anda tidak ingin mengedit file gambar tersebut melainkan hanya ingin melihatnya saja. Dan sesuai dengan namanya, format Low Resolution akan membuka file gambar dengan tingkat resolusi yang rendah, yang berarti akan mempercepat proses pembukaan file dibandingkan dengan format lainnya.

Cara membuka file dalam format Low Reso-



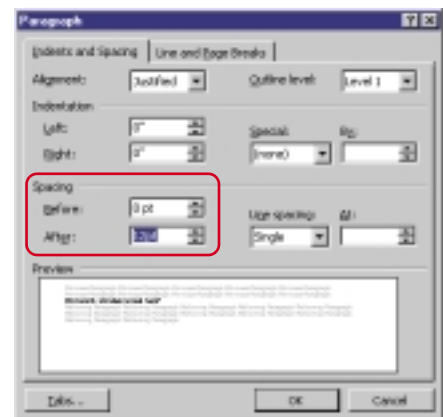
Bervariasi: Dengan Pictures Publisher 7 Anda mempunyai tiga pilihan dalam membuka format gambar berformat TIFF yang bisa disesuaikan dengan kebutuhan

lution adalah dengan menekan kombinasi tombol “Shift+Ctrl” sambil mengklik file TIFF yang dikehendaki atau klik bagian “Open Mode” dan pilih “Low Resolution”.

13 Word 97

Mengatur spasi yang diinginkan

Dalam format standar Word, jarak spasi antar dua paragraf sangat dibatasi. Bila Anda ingin membuat sendiri standar jarak spasi yang sesuai dengan kebutuhan Anda, maka klik menu “Format | Paragraph”. Pada bagian “Spacing” dalam jendela Paragraph, isi nilai yang Anda inginkan di menu “After”, misalnya “12 pt”. Setiap kali Anda mengubah jarak spasi, kolom Preview akan memperlihatkankannya.



Setting spasi: Dalam menu Paragraph Anda bisa menentukan sendiri jarak spasi dalam sebuah dokumen

14 Easy CD-Creator

Kesalahan pemberian nama file pada format Multisession CD

Pada waktu membakar (*burning*) CD berformat *multisession* dengan menggunakan program Easy CD-Creator, maka biasanya terdapat penambahan dua karakter pada penamaan file setiap session-nya.

Tambahan yang dimaksud merupakan sebuah nomor versi dari Multisession CD yang Anda buat. Multisession ini merupakan bentuk standar yang diberlakukan oleh standar ISO-9660 agar CD yang dibuat tersebut dapat digunakan dengan baik pada beberapa sistem operasi. Tentu saja masing-masing sistem operasi mempunyai sistem file sendiri dalam mengenali standar tersebut, yang berakibat munculnya tambahan simbol “;1”.

Agar CD tersebut dapat dibaca dengan benar dalam sistem operasi NT maupun Unix, sebaiknya Anda mengikuti aturan berikut:

1. Nama file terdiri dari delapan karakter
2. File ekstensi terdiri dari tiga karakter
3. Folder dan file sebaiknya terdiri dari karakter

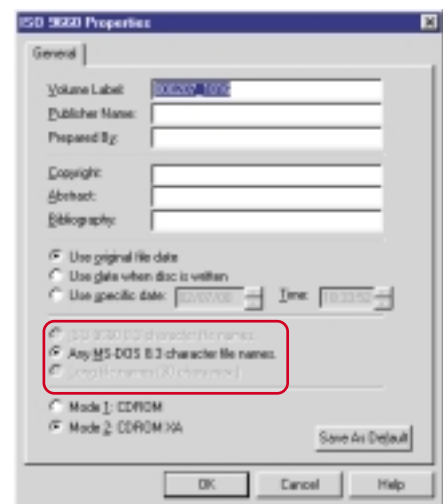
besar semua (A-Z), angka (0-9), dan menggunakan tanda “_”.

4. Nama folder terdiri dari delapan karakter

5. Pemberian nama yang rumit maksimal sebanyak 8 karakter.

Aturan ini dapat dijalankan secara lebih baik bila Anda membuat CD dalam format “Single Session”. Jika Anda memilih “Multisession CD” maka masalah itu akan muncul, contoh “Name.END;1 dan kedua “File.END;2”.

Untuk sistem operasi DOS dan Windows, penambahan dua karakter ini secara otomatis akan dihilangkan, namun tidak demikian dengan sistem operasi Unix. Dan jika ternyata Anda memang mem-butuhkan format “Multisession CD” dalam sistem operasi Unix maka Anda harus men-setting “Option Multisession” dengan memilih “Mode 2: CD-ROM XA” dan “any MS-DOS 8.3 character file names”. Dengan demikian penambahan nomor versi tidak akan terjadi lagi.



Standar: Ubahlah pilihan pada “ISO-9660 Properties”, bila terdapat tambahan karakter pada nama file saat membakar CD.

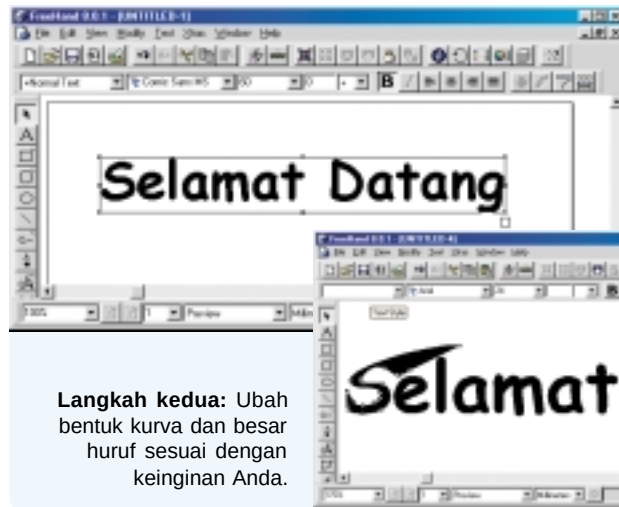
15 Freehand 8

Mengubah bentuk huruf standar dengan kreasi sendiri

Jika Anda hendak membuat huruf sendiri untuk disain homepage di Internet, Anda tidak bisa hanya mengandalkan program pembuat web yang hanya menyediakan bentuk font (jenis tulisan) standar. Anda tidak bisa mengubah masing-masing huruf dalam suatu susunan kata ke dalam bentuk yang berbeda. Untuk dapat mengubah huruf sesuai dengan keinginan Anda, maka salah satu program yang cukup baik adalah Freehand 8.

Langkah pertama, buatlah sebuah file baru, lalu ketik sebuah susunan kata dengan mengklik menggunakan fasilitas tool “Text” yang ditandai dengan icon “A”. Selanjutnya klik tool “Pointer” (icon anak panah) dan blok seluruh susunan kata. Kemudian klik tombol “Convert to Path” yang terletak di sebelah kanan atas, dilanjutkan dengan mengklik kanan dan pilih menu “Ungroup”.

Sekarang klik satu kali di samping teks yang akan diubah, kemudian pilih satu huruf yang hendak diubah dengan mengklik “Freeform”



Langkah pertama:
Ubah huruf atau kalimat menjadi path.

Langkah kedua: Ubah bentuk kurva dan besar huruf sesuai dengan keinginan Anda.

yang ditandai dengan icon lingkaran dan anak panah. Selanjutnya tarik titik yang terdapat di huruf untuk membentuknya sesuai dengan keinginan. Bila Anda hendak mengubah bentuk

kurva dan besar huruf, gunakan tool “Pointer”. Perlu diketahui bahwa metode ini mempunyai kelemahan dimana Anda tidak dapat lagi mengedit ejaan kata karena telah menjadi grafik.

16 Adobe Photoshop

Membuat huruf dengan efek meleleh

Situs web Anda dapat terlihat lebih menarik jika huruf yang digunakan mempunyai efek-efek tertentu. Dengan Photoshop, Anda bisa membuat huruf dengan efek meleleh seperti halnya pada logam, lilin, atau bahan lainnya yang sedang meleleh. Ingin mencobanya? Ikuti trik berikut ini.

Langkah pertama, buat file baru dengan ukuran 500x300pixel (sesuai kebutuhan) dengan mode “Grayscale” dan “Contents”, pilih “Background Color”. Selanjutnya klik tool “Type Tool [T]” dengan icon “T” dan klik pada kanvas. Pada jendela Type Tool, pilihlah huruf yang berbentuk bundar seperti “Comic Sans MS” dan ketik huruf yang diinginkan. Jika letak huruf terlalu ke pinggir maka sebaiknya tarik ke posisi tengah. Langkah selanjutnya, tekan kombinasi tombol “Ctrl+E” yang berfungsi menyatukan layer teks dengan layer “Background”. Kemudian klik menu “Filter | Blur | Gaussian Blur”. Pilih “Radius” dengan nilai “1.0” dan klik tombol “OK”. Tahap berikutnya, klik “Image | Adjust | Invert” atau tekan kombinasi tombol “Ctrl+I”.

Untuk membuat efek meleleh, klik menu “Image | Rotate Canvas | 90°CW” dan selanjutnya klik menu “Filter | Stylize | Wind” dan pilih “Method: Wind” dan “Direction:



Meleleh: Efek ini dapat dibuat dengan mudah berkat bantuan Filter “Wind”.

Sentuhan terakhir: Dengan bantuan fungsi “Hue/Saturation”, teks akan diberikan efek meleleh yang lebih nyata.

From the left” lalu klik “OK”. Berikutnya kembalikan posisi kanvas ke posisi semula dengan mengklik “Image | Rotate Canvas | 90°CCW”. Sekarang seharusnya tampak huruf luntur yang belum maksimal. Langkah berikutnya klik menu “Filter | Stylize | Solarize”. Gambar yang dihasilkan berupa warna abu-abu hingga hitam tidak berubah namun warna putih menjadi abu-abu dan abu-abu muda menjadi abu-abu hitam. Warna tersebut harus diubah

agar mendapatkan warna yang diinginkan

Tahap berikutnya adalah mewarnai huruf. Klik menu “Image | Mode | Indexed Color” dilanjutkan dengan menu “Image | Mode | Color Table...”. Pada bagian ini, klik menu “Table” dan pilih “Black Body”. Untuk menyempurnakan efek meleleh, klik menu “Image | Adjust | Hue/Saturation”. Beri value “+20” untuk “Hue” dan “-15” untuk “Saturation”. Kini Anda bisa melihat efek huruf yang meleleh.

Forum untuk Pembaca



Tanggapan dari Umax atas pengujian scanner

Pertama-tama kami mengucapkan selamat atas artikel tentang pengujian scanner pada edisi 1/2000. Bersama ini kami ingin memberikan beberapa tambahan dan koreksi terhadap beberapa hal yang menurut kami dapat mengecohkan atau memberikan persepsi yang salah bagi para konsumen dan pengguna scanner, terutama bagi mereka yang masih awam.

Kami tidak mempermasalahkan dengan hasil pengujian tersebut, karena setiap produk pasti memiliki kelebihan maupun kekurangannya. Namun hendaknya bila ingin mengulas produk, pelajailah produk itu dengan baik sehingga tidak adanya salah informasi karena majalah CHIP sebagai sebuah lembaga yang memberikan informasi kepada masyarakat luas harus selalu bersifat netral, obyektif dan akurat.

1. Kesalahan spesifikasi produk. Pada hal 66, scanning depth UMAX PowerLook III seharusnya color 42 bit ditulis 36bit, grayscale 14bit ditulis 12 bit. Pada hal 69, scanning depth UMAX Astra 2000P seharusnya color 36bit ditulis 32 bit.

2. Semua scanner UMAX model 2000P, 2000U, 1220S, 2200 dan 4000U sudah dibundled dengan banyak perangkat lunak orisinal sehingga para penggunanya tidak perlu takut mengenai masalah pelanggaran hak cipta. Perangkat lunak yang didapat adalah:

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------|
| - VistaScan | - Presto! PageManager |
| - VistaShuttle | - Presto! PageType |
| - VistaAccess | - Presto! ImageFolio |
| - MagicMatch | - Caere OmniPage LE |
| - Recognita | - UMAX Copy Utility |
| - Adobe PhotoDeluxe & Acrobat Reader | |

Ini merupakan nilai tambah yang tinggi bagi para pemakai scanner karena yang dibutuhkan adalah aplikasi dari scanner; bukan hanya perangkat keras scanner itu sendiri. Agak aneh bahwa perangkat lunak yang tertera pada CHIP ternyata berbeda antara Astra 2000P, 1220S dan 2200 pada hal 68 dan 69 karena sesungguhnya CD pada ke tiga tersebut adalah sama.

3. Perbandingan yang dilakukan CHIP memberikan persepsi yang salah. Pada hal.

55 "... FB630P kualitasnya hanya sedikit di bawah scanner *high-end* UMAX PowerLook III yang jauh lebih mahal." Pada hal 56 "Nilai 23,21 yang diraihinya berhasil mengalahkan semua peserta termasuk scanner acuan UMAX PowerLook III yang kelasnya setingkat lebih tinggi." dan "... FP630P ini hanya terpaut sedikit dari scanner *high-end* UMAX PowerLook III." UMAX PowerLook III ditujukan untuk pemakai desain grafis yang menawarkan kemampuan scanning slide, koreksi, separasi warna, densitas lebih tinggi dan noise gambar yang lebih rendah. Parameter apa yang dijadikan acuan? Hal ini sangat rancu karena seperti membandingkan printer dot-matrix dengan printer laser secara langsung tanpa melihat penggunaannya masing-masing.

4. Kemampuan scanning obyek kecil 3 dimensi menjadi salah satu feature yang sangat disukai saat ini. CHIP bahkan membahas secara khusus kemampuan tersebut pada bagian Tip&Trik dengan scanner UMAX Astra 2200. Sebaiknya CHIP melakukan pengujian pada seluruh produk sehingga dapat dibandingkan hasilnya.

5. Sebaiknya CHIP memisahkan perbandingan berdasarkan jenis interface dan teknologi yang dipergunakan. Interface parallel jelas akan lebih lambat dibanding SCSI. Pada aspek ergonomis, CHIP lebih menekankan pada bentuk ringan, tipis dan mungil. Teknologi CCD yang memerlukan komponen lebih rumit seperti lampu, cermin dan lensa tentu akan berbentuk lebih besar dan berat dibanding teknologi CIS yang lebih sederhana. Hal ini tentu mengakibatkan nilai yang diperoleh scanner dengan teknologi CCD jauh lebih rendah.



Kirimkan saran, kritik,
dan komentar Anda ke:
CHIP-Pos
Fax: (021) 5360410
E-mail: pos@chip.co.id

6. Pada Sekilas Hasil Tes Scanner Flatbed A4 yang ada di hal 62-65, terlihat sangat jelas adanya *moire* pada tampilan hasil scan dari scanner Epson 610, Acer 620P dan 620U serta Mustek 1200ED dan 1200CU. Masalah ini bukan disebabkan karena scanner, apapun mereknya, melainkan karena media yang discan berupa cetakan yang memiliki raster, misalnya brosur. Hal ini tidak mungkin terjadi pada scanning foto, sedangkan CHIP menyatakan media yang dipakai berupa foto berukuran A4. Mohon diklarifikasi agar tidak menimbulkan ketidakpastian. Kami telah melakukan pengecekan pada lebih dari 5 kopi majalah CHIP.

7. Pada hal 70 "... setiap scanner dipakai untuk 'mengambil' gambar dari sebuah foto warna berukuran A4." Umumnya kertas foto hanya memiliki dynamic range berkisar 2.3D dan kertas cetakan berkisar 1,5 - 1,9D. Bagaimana metoda ini dapat dipakai untuk mengukur kemampuan UMAX PowerLook III yang memiliki densitas maksimum 3.4D? Bahkan rata-rata kemampuan scanner CCD kelas low-end saat ini sudah bekisar 2.6-3.0D.

8. Pada hal 58, dinyatakan scanner UMAX Astra 2200 merupakan "peserta termahal di kelasnya". CHIP tidak menyebutkan bahwa harga tersebut sudah termasuk 2 interface SCSI dan USB, serta transparency cover untuk men-scan slide atau klise negatif. Scanner ini juga memiliki 3 tombol sehingga proses scanning cukup dilakukan dengan menekan salah satu tombol saja. Pengguna tidak perlu dipusingkan dengan berbagai program dan menu yang rumit. Pada beberapa model dan merek scanner lain, hal ini dapat berupa opsi dengan tambahan biaya. Dengan demikian CHIP hanya melihat dari satu sisi saja dan memberitakan secara tidak berimbang.

9. Pada hal 59, dinyatakan UMAX Astra 1220S “tidak ada dokumentasi tercetak.” Memang benar semua scanner UMAX hanya menyediakan petunjuk instalasi saja dalam bentuk cetakan, sedangkan manual dalam bentuk dokumentasi elektronik di dalam CD. Keunggulan dokumentasi elektronik adalah pengguna dapat dengan cepat mencari topik yang diinginkan. Dokumentasi juga menyediakan link untuk topik-topik yang berhubungan dengan mudah dan cepat. Jika diinginkan manual tersebut dapat dicetak. Dengan demikian keputusan akhir berada ditangan pengguna.

10. CHIP menyatakan pada hal 71 “Di sini berlaku prinsip biar lambat asal selamat: Agak lama tidak masalah, yang penting hasilnya.” Namun untuk semua scanner UMAX, CHIP menekankan pada aspek kecepatan pada headline yang dipergunakan. Astra 2200: “Bintang kemilau yang lambat” (hal 58), Astra 1220S: “Kualitas prima, aspek lainnya terpuruk” (hal 59) dan Astra 2000P: “Kecepatan menjadi batu sandungan” (hal 61). Pada artikel Astra 2000P, masalah kecepatan bahkan sangat ditekankan. Pada kenyataannya scanner UMAX bukanlah yang paling lambat diantara semua scanner yang diuji.

Akhirnya scanner yang baik akan ditentukan oleh gabungan perangkat keras dan lunak yang akan memberikan kemampuan sebenarnya yang dibutuhkan para pengguna. Feature seperti pembesaran/zoom pada saat preview, descreen untuk menghilangkan moiré, kemampuan mengoreksi warna langsung pada saat scanning serta filter sharpen/blur/unsharp mask merupakan tools wajib pada saat scanning.

Multiple scanning untuk menscan beberapa gambar tanpa harus ditunggu oleh operator/pengguna, dan flip serta rotate on-the-fly pada saat scanning, merupakan alat bantu yang sangat berguna untuk meningkatkan kualitas dan produktifitas penggunaan scanner. Kemampuan untuk mengatur parameter scanning secara otomatis juga akan sangat membantu pengguna bahkan bagi yang awam sekalipun.

Terima kasih atas pemuatan tanggapan ini. Semoga beberapa tambahan ini dapat

membantu CHIP untuk dapat lebih meningkatkan kualitas majalahnya sebagai bagian dari proses mencerdaskan masyarakat kita.

PT. UMAXINDO PERSADA



Motherboard Intel BX

Dear CHIP, saya ingin bertanya mengapa CHIP selalu “alergi” dengan motherboard produksi Intel misalnya dalam pengujian motherboard pada edisi 11/99, CHIP tidak mengikutsertakan Intel dan dalam tes prosesor Pentium III, CHIP malah menggunakan motherboard AOpen. Siapa tahu motherboard yang diproduksi Intel ini lebih bagus dari kebanyakan motherboard yang berbeda saat ini dan jangan dilihat dari sisi dapat dioverclock. Memang walaupun Intel tidak memproduksi motherboard yang mampu melakukan overclock tetapi bukankah motherboard Intel adalah standar dari prosesor yang di produksinya? Sekian saran saya, terima kasih. Semoga CHIP tambah yahud!

s3pong s3pong
via e-mail

CHIP CHIP tidak pernah alergi baik terhadap produk Intel maupun produk merek lainnya. Setiap kali kami mengadakan tes perbandingan, kami selalu menginformasikan dan mengharapkan para vendor agar mereka dapat mengikutsertakan dan mengirimkan produk mereka. Dalam pengujian motherboard edisi 11/99, memang pihak Intel sendiri tidak mengirimkan produk mereka pada kami. Digunakannya motherboard AOpen dalam tes prosesor Pentium III bukan karena maksud-maksud tertentu. Yang ingin kami sampaikan sebenarnya adalah perbandingan kinerja prosesornya bukan motherboard. Dalam setiap pengujian, semua hardware baik merek apapun kami perlakukan sama.

Saran 1

Yth: Redaksi Majalah CHIP,
Saya sangat menyenangi isi majalah CHIP. Saya mencoba memberikan beberapa ide agar majalah ini semakin menarik.:

1. Usahakan agar pembeli dapat mengetahui gambaran isi majalah dan

CHIP-CD (karena majalah ini dibungkus plastik dan dilarang dibuka oleh penjualnya), misalnya semua isi (judul program) CHIP-CD dicetak di halaman depan/ belakang majalah (dalam huruf kecil sehingga menghemat tempat), atau dicetak pada cover CD tersebut (saat ini telah ada, tetapi tidak mencakup semua isi CHIP-CD). Daftar isi juga bisa dicetak di kertas tersendiri yang boleh dilihat pembeli atau diedarkan lewat homepage CHIP.

2. Mohon perhatikan isi CHIP-CD yang tidak sesuai dengan daftar isi.

3. Dalam Buyer's Guide, terutama dalam tes perbandingan berbagai produk, diharapkan ditambahkan kriteria penilaian, yaitu kualitas/daya tahan produk tersebut. Misalnya dalam edisi CHIP 11/99, tes perbandingan motherboard juga diuji segi ketahanan produk tersebut, seperti tes daya tahan produk (menjalankan suatu program tertentu terus menerus/burning test) untuk jangka waktu tertentu, kemudian diukur temperatur suhunya (siapa yang lebih lambat panas) dan dibandingkan apakah berpengaruh terhadap kinerja atau tidak dapat digunakan sama sekali. Perlu juga tes ketahanan produk tersebut sewaktu menghadapi tegangan listrik yang berubah-ubah atau tes lainnya yang dapat digunakan untuk menguji daya tahan produk tersebut. Ini diperlukan, karena berdasarkan pengalaman kami, hal paling utama dalam membeli motherboard adalah daya tahan produk tersebut, walaupun produk tersebut murah dan berkinerja baik, tetapi tidak ada gunanya jika tidak tahan digunakan lama (misalnya dua jam terus menerus dalam kondisi tidak ada A.C.) atau menyebabkan komputer sering “hang” dan cepat rusak karena menggunakan komponen yang kurang baik (dapat diketahui dengan burning test).

4. Pertimbangkan untuk menjual CHIP-CD terpisah dari majalah (tetapi isi majalah ada dalam CD, termasuk iklannya). Jika CHIP-CD dijual terpisah, maka isi majalah di dalam CHIP kiranya disatukan dalam satu file, tidak terpisah seperti pada CHIP edisi 11/99 karena menyulitkan untuk mencari satu artikel tertentu dalam majalah.

Demikian saran kami agar CHIP semakin menarik isinya. Hormat kami,

Samsudin Widjaja
via e-mail

Saran 2

Halo CHIP, kira-kira pada edisi 9/99 terdapat artikel tentang prosesor Athlon. Terus terang saya sangat tertarik dan langsung membelinya. Pada saat itu saya menggunakan Abit BX6 rev2 + Pentium III + Voodoo3 3000. Tak berapa lama kemudian, saya lihat tentang GeForce di Internet. Kebetulan pada saat itu, CHIP juga mengulas tentang Creative Lab Anihilator (CLA). Hal itu pun membuat saya jadi ingin meng-upgrade display card saya. Tapi ketika CLA tersebut saya pasang di Athlon, sistem ternyata hang. Sebenarnya saya ingin menanyakan pada Dokter CHIP, tapi saya pikir belum tentu dijawab, akhirnya saya cari jawaban tersebut di Internet dan menemukan solusinya.

Untuk itu saya mohon agar CHIP mencari dulu kekurangan dan kelebihan dari produk yang akan ditulis, agar orang-orang seperti saya bisa mempertimbangkannya lebih lanjut. Pertahankan artikel yang sudah bagus dan semoga CHIP sukses. Thanks!

Rudy
via e-mail

Saran 3

Langsung aja ya:

1. Sebaiknya iklan tidak diikutkan dalam penghitungan halaman CHIP. Saat ini halaman iklan dihitung juga (harusnya tanpa nomor halaman).
2. Pertahankan/tingkatkan ketebalan atau jumlah halaman CHIP
3. Perbanyak artikel tentang Internet.
4. Kurangi artikel game. Saat ini sangat banyak majalah khusus game, sebaiknya CHIP lebih konsentrasi di bidang lain. Untuk selingan sih ok ok aja.
5. Sebaiknya setiap surat yang masuk di CHIP Pos dibalas, meskipun cuma singkat.
6. Efisienkan penggunaan space, kadang masih sering dijumpai space yang lowong atau gambar yang terlalu besar.
7. CHIP Bursa, sebaiknya ada option untuk beberapa bulan pemasangan. Juga bisa mengirimkan bukti transfer lewat e-mail (scan). Tambahkan juga option Internet.
8. Ketepatan jadwal terbit harus lebih diperhatikan.
9. Ada kolom khusus tambahan (pada bagian virus) yang membahas tentang virus

warning, berdasarkan tanggal aktifnya suatu virus. Sekian dulu semoga makin.

Utomo
Via e-mail



Tes chip GeForce

Hi, saya ingin mengkritik tulisan mengenai tes chip GeForce pada edisi 1/2000.

1. Mengapa dalam test tersebut digunakan processor Intel Celeron 366 yang dioverclock, yang sama sekali tidak mendukung ISSE, dan dalam pengujian lain diuji AMD Athlon, yang mana terdapat 24 instruksi tambahan yang di enhanced. seharusnya supaya lebih pas, digunakan pentium III dan AMD Athlon dengan kecepatan yang sama. dalam pengujian ini, semua driver telah dioptimasi khusus untuk Pentium III dan Athlon (web site : NVIDIA)

2. Mengapa tidak digunakan directX7, yang mendukung Hardware T&L, dan dalam test digunakan DirectX6 dan 3DMark99 Max. dan mengapa tidak digunakan 3DMark2000? (Semua Chip RIVA TNT/TNT2, GeForce mampu melewati semua test dari 3DMark2000)

3. Mengapa yang diuji hanya dari 1 produsen graphic card saja, dan mengapa tidak dari 6 produsen card?, misalnya Asus V6600/ V6800 GeForce256, Creative 3D Blaster GeForce /GeForce Pro, Elsa: Elsa erazor X dan Erazor X2, Leadtek Winfast GeForce256, Canopus, Guillemout.

Dan seharusnya diujikan perbandingan ke 6 produsen card tersebut. Terima kasih, dan semoga sukses.

Jimmy Suteno
Kyo Yuzuki Software Corporation
Taman Mediteran - Lippo Karawaci

CHIP 1. Seperti pada awal artikel, tulisan



(dan benchmark) mengenai GeForce ini lebih ditujukan ke pengenalan chip GeForce dari NVIDIA itu sendiri, bukan dari produk GeForce secara keseluruhan. Karena itu, pengujian

benchmark yang ditekankan disini adalah perbedaan kinerja dengan chip pendahulunya, TNT2 dan TNT2 Ultra. Pemilihan prosesor disini memang bukan tujuan utamanya, hanya melihat perbedaan performa ketiga chip-nya saja. Kecepatan prosesor juga tidak harus sama, karena; seperti yang dijelaskan tadi, perbedaan antar chip graphic card-lah yang diutamakan. Prinsipnya, semua periferal harus sama, dan semua card diperlakukan sama pula.

2. CHIP menggunakan DirectX 7 dalam melakukan pengujian tersebut. Hanya saja, seperti yang disebutkan dalam artikel, dua program pengujian pada optimalisasi DirectX masih berbasis DirectX 6, yaitu 3DMark 99 Max dan Expendable. Dan, seperti yang disebutkan pula, pada waktu tulisan tersebut dibuat, 3DMark 2000 belum dirilis. Untuk benchmark game DirectX yang mendukung hardware T&L, saat itu belum ada game sejenis (yang sudah resmi dipakai untuk benchmark graphic card) yang beredar. Sampai saat ini Expendable masih dipergunakan untuk benchmark graphic card oleh lembaga independen hardware benchmarking.

3. Karena fokus utama benchmark GeForce adalah chip-nya (bukan produk keseluruhan), karena itu dipergunakan merek yang sama. Ini perlu, agar tidak terjadi deviasi antar produk. Spesifikasi antar produk jadi biasa berbeda-beda, walaupun chip yang digunakan sama. Sebagai contoh, 3D Blaster TNT2 Ultra dari pabriknya diset 150 MHz untuk core-clock, sedangkan Guillemot Maxi Gamer Xentor 32 dipatok sebesar 175MHz untuk core-clock (baca CHIP 9/99 dan CHIP 10/99). Padahal keduanya menggunakan chip yang sama; NVIDIA TNT2 Ultra. Ini jelas akan mempengaruhi performa secara keseluruhan. Kecuali bila artikel ini mengarah ke perbandingan graphic card, tentunya CHIP akan melakukan "roundup" semua graphic card dengan chip GeForce yang ada di pasaran.

Terima kasih.

WTO-GATT 1994, HAKI, dan Teknologi Informasi

Perlindungan Hukum atas Karya Cipta

Gemuruh tepuk tangan dari 124 wakil dari negara-negara di dunia di sebuah ruang sidang di kota Marakesh, Maroko pada tanggal 15 April 1994, menandai berakhir dan suksesnya penyelenggaraan Sidang *General Agreement on Tariffs and Trade* (GATT) Putaran Uruguay 1994. Hasil yang paling signifikan bagi perkembangan dunia perdagangan internasional adalah lahirnya *World Trade Organization* (WTO) yang mewadahi kesepakatan-kesepakatan dalam GATT Putaran Uruguay 1994. Kesemua negara tersebut (wajib) menandatangani seluruh kesepakatan akhir tersebut tanpa boleh reserve. Sejak itu, dimulailah era baru perdagangan antar negara yang mengarah kepada perdagangan global. Perdagangan trans-nasional dengan kesatuan aturan dalam lingkup multilateral, serta perlindungan yang global (*global protection*).

Perdagangan trans-nasional diharapkan dapat mengarah kepada suatu suasana perdagangan antar negara yang didasarkan pada prinsip *fairness, most favored nation* dan *national treatment*.

Prinsip *fairness* pada intinya menginginkan adanya suasana perdagangan yang tidak saling menghambat sehingga dapat menimbulkan perang dagang. Jika pun masih ada hambatan, maka hambatan yang di-setujui hanyalah hambatan tarif, yang semakin lama semakin turun tingkatan tarifnya.

Sedangkan prinsip *most favored nation* dan *national treatment* menghendaki adanya kesamaan perlakuan terhadap setiap negara anggota WTO. Perlakuan terhadap pelaku usaha dari negara anggota WTO, bahkan harus menyamai pelaku usaha nasional (lokal) negara bersangkutan itu sendiri.

WTO-GATT 1994 dan HAKI

Salah satu *issue* baru yang dikeluarkan oleh GATT-WTO adalah perlindungan hak milik/atas kekayaan intelektual (HMI/HAKI). Tentang HAKI ini diatur di dalam *Annex 1C* dari *WTO Agreement* yang

disebut “*Agreement on Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights, Including Trade in Counterfeit Goods*” (TRIP’s). Adapun bidang-bidang perlindungan di dalam TRIP’s sendiri terdiri dari hak cipta dan hak-hak yang terkait, merek, indikasi geografis (*geographical indication*), desain industri (*industrial design*), paten, desain jaringan terpadu (*integrated circuit designs*), rahasia dagang atau informasi yang rahasia (*trade secret and confidential information*). Sebagai anggota WTO, Indonesia kemudian mengimplementasikan kesepakatan yang ada dengan langkah review terhadap peraturan perundang-undangan di bidang HAKI. Sehingga lahir UU No. 12 /1997 di bidang hak cipta, UU No. 13/1997 di bidang paten, dan UU No. 14/1997 di bidang merek.

WTO-GATT 1994, HAKI, dan TI

Teknologi informasi dalam perspektif industri di bidang tersebut, sudah pasti sarat dengan permasalahan di bidang hak kekayaan intelektual. Pada industri di bidang teknologi informasi dapat dengan mudah kita temukan aspek dari setiap kategori HAKI di dalamnya. Misalnya dari sebuah *personal computer* (PC), dapat kita temukan aspek perlindungan HAKI-nya berdasarkan kategorisasi yaitu:

1. Paten terhadap teknologi hardware-nya
2. Desain Sirkuit Terpadu terhadap sirkuit yang terdapat di dalam hardware PC tersebut.
3. Desain industri pada model tampilan hardware-nya atau produk keseluruhannya.
4. Hak cipta pada program komputer (software-nya).
5. Merek dan indikasi geografis pada merek dari komputernya, dan
6. Rahasia dagang dari sistem pemasaran produk komputer tersebut.

Setiap kategori di atas memiliki sistem perlindungan masing-masing yang berbeda, misalnya untuk lamanya perlindungan berdasarkan peraturan perundang-undangan HAKI di Indonesia, contoh:

- untuk teknologi yang didaftarkan patennya akan mendapat perlindungan berupa eksklusivitas pemakaian dan hak memberikan lisensi berdasarkan pembayaran royalti selama 20 tahun sejak penerimaan permintaan paten.
- untuk setiap program komputer (software) akan didapat perlindungan hak ciptanya atau akan dilindungi dari setiap perbanyakan produk tanpa lisensi untuk selama jangka waktu 50 tahun semenjak diumumkan.
- eksklusivitas penggunaan merek akan dilindungi semenjak tanggal pendaftaran sampai dengan kondisi dimana merek tersebut tidak digunakan selama jangka waktu tiga tahun berturut-turut dalam masa perdagangan atau sejak pendaftaran.

Dengan adanya WTO-GATT 1994, perlindungan tersebut di atas telah menjadi standar perlindungan dan telah melingkupi seluruh negara anggota WTO. Dan setiap penemu, pencipta, atau pemegang merek dari bidang industri TI, sebenarnya sudah mulai dapat melihat keuntungan dari apa yang dimilikinya tersebut. Karena di hampir seluruh negara di dunia ini (jumlah anggota WTO nyaris sejumlah negara yang ada), setiap penggunaan penemuan, ciptaan, dan mereknya haruslah meminta izin dan wajib memberikan kompensasi karenanya. Dan setiap penemuan, ciptaan dan hak-hak intelektual lainnya dari negara lain harus diperlakukan sama seperti penemuan di negara yang bersangkutan.

Maka dari itu kepada seluruh pengguna, peminat dan pakar teknologi informasi di tanah air ini, sadarlah bahwa penemuan atau hasil kreativitas sekecil apapun, mungkin saja dapat menjadi tabungan hari tua Anda yang tidak akan habis-habisnya dengan adanya pembayaran royalti dari seluruh dunia.

Salam kami,

H.M.B.C. Rikrik Rizkiyana, S.H. 

INFO

Konsultasi Hukum

Mulai edisi ini, CHIP bekerja sama dengan Hamdan, Sudjana, Januardi, & Partners memberikan informasi dan konsultasi hukum yang berkaitan dengan teknologi informasi. Bagi Anda yang ingin berkonsultasi atau mengajukan pertanyaan, silahkan kirim e-mail Anda ke: hukum@chip.co.id





SOLUSI DOKTER CHIP

Punya masalah dengan PC?

Kirimkan surat Anda ke:

Dokter **CHIP**

Bentara Budaya Jakarta

Jl. Palmerah Selatan 22-28 Jakarta 10270

Fax: (021) 5360410

E-mail: dokter@chip.co.id

HARDWARE

? Uninstall Driver NVIDIA

Selamat Tahun Baru Dokter.

Terima kasih untuk CHIP yang sering memuat update driver di CHIP-CD untuk hardware maupun software bagi pembaca. Saya baru saja membeli graphic card 3D Blaster GeForce dan beberapa waktu yang lalu seorang teman memberitahu saya bahwa ada driver update terbaru untuk GeForce dari NVIDIA. Sebenarnya, apa sih perbedaan antara driver milik Creative dengan NVIDIA?

Akhirnya saya memutuskan untuk mendownload dan memasang driver baru tersebut. Tetapi, mengapa tampilan Windows saya sekarang malah tidak karuan? Sudah saya coba beberapa kali dan masih tidak berhasil juga.

Beny Chandra
via e-mail

Dokter **CHIP** :

Halo, selamat tahun baru juga!

Memang, biasanya ada dua jenis driver yang beredar untuk produk hardware tertentu, misalnya graphic card. Versi pertama adalah driver yang dikeluarkan oleh perusahaan pembuat card tersebut (dalam kasus Anda adalah Creative). Kedua adalah driver dari pembuat chip graphic card, atau yang disebut dengan "Reference Driver". Reference driver lebih mengoptimalkan chip graphic card itu sendiri, karena dibuat oleh NVIDIA. Sedangkan dari produsen graphic card, biasanya lebih kearah *feature* graphic card secara keseluruhan.

Lalu mana yang lebih baik? Dari sisi kecepatan dan performa, biasanya reference driver lebih unggul. Sedangkan dari produsen, bisa jadi *feature* yang ada menjadi lebih baik lagi. Untuk lebih jelasnya, Anda bisa membaca keterangan (Readme.txt) yang biasanya disertakan di dalamnya.

Driver dari NVIDIA ataupun produk-produk dari Creative Labs yang berbasis chip NVIDIA memang tidak mudah untuk "dicopot" dari Windows. CHIP mendapatkan solusinya di website resmi Creative. Memang agak panjang, tetapi cara ini dijamin bisa menghapus driver versi lama dengan bersih. Untuk itu, ikuti langkah-langkah dibawah ini:

1. Jalankan standar uninstall driver Creative dari menu Add/Remove Programs di Control Panel. Restart ulang PC Anda.
2. Cari dan hapus file-file ini (bila ada):
C:\Windows\System: nv*.*, bc*.*, bls*.*, 3dbg*.* (3 jenis file terakhir adalah file milik Creative). Juga di folder C:\Windows\Inf: drvdata.bin, drvidx.bin, 3dbg*.inf, nv*.inf. Serta C:\Windows\Inf\Other: 3dbg*.inf, nv*.inf.
3. Jalankan registry editor, dan hapus:
-HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Creative Tech\Blaster Control 3.0
-HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\NVIDIA Corporation
-HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Controls Folder\Device\shellex\Property SheetHandlers\Blaster Control 3.0
-HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\ControlsFolder\Device\shellex\Property SheetHandlers\NVTweak

Cari juga entry Blaster Control atau NVTweak di Device Keys Control Folder\Display

4. Masih di Registry editor, carilah pada HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run dan hapus entry bcdetect atau NVInitialize yang ada di sebelah kanan. Periksa juga di lokasi RunOnce.

5. Kemudian, cari HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\OpenGLdrivers dan hapus entry RINATNT di sebelah kanan. Terakhir, Restart PC Anda dan install driver yang baru. Selamat mencoba!

? Overclocking Celeron 366

Halo dokter,

Salam kenal nama saya Dody Susilo. Saya ingin menanyakan sedikit permasalahan dengan komputer saya. Komputer saya dengan spesifikasi ASUS P2BF, Celeron 366Mhz, SDRAM 32MB PC100 Visipro, Hard disk 6,4GB Seagate, VGA S3 savage 3D. Permasalahannya:

1. Saya pernah mencoba melakukan overclock dengan bus 100Mhz tetapi layar menjadi *blank*, padahal di CHIP pernah dimuat cara overclock dengan bus 100MHz. Terus saya coba dengan bus 83MHz dan multiplier 5.5 dan berhasil menjadi 458MHz stabil. Saya juga bertanya bagaimana agar multipliernya bisa menjadi 6, karena saya sudah ganti jumpernya tetapi tetap menjadi 5.5. Apakah prosesor Celeron saya memang sudah dikunci dari produsennya, jika bisa diakali, bagaimana caranya?
2. VGA saya bermasalah waktu saya coba main game Direct3D. Game hang dan tidak

mau loading. DirectX yang saya pakai versi 7.0. Bagaimana agar saya bisa menggunakan fungsi 3D VGA saya dengan baik. Apakah ada driver versi terbaru untuk S3 Savage? Saya cek ke web S3, drivernya malah lebih lama dari yang saya pakai.

Demikian permasalahan saya, semoga dokter bersedia menjawab via email atau di majalah. Terima kasih.

Dody Susilo
via e-mail

Dokter **CHIP** :

Salam kenal juga,

1. Memang, prosesor Intel Celeron 366 MHz, juga 300A memang menjadi terkenal karena kemampuannya yang bisa ditingkatkan kinerjanya (overclocking) ke bus 100MHz. Untuk multipliernya memang tidak bisa diubah, karena memang sudah dikunci oleh Intel. Rata-rata, perubahan dari bus 66MHz ke 83Mhz memang bisa berjalan normal dan stabil. Tetapi untuk mencapai angka bus lebih dari itu, bahkan ke 100MHz, diperlukan pendinginan yang baik. Menurut pengalaman CHIP, Celeron 366MHz yang dioverclock menjadi 550MHz (FSB 100MHz dengan multiplier 5.5x) menggunakan Fan dan heatsink yang bagus, beberapa merk yang bisa Anda gunakan adalah Cooltium dan Alpha Cooler. Sebaiknya penggunaan juga Socket Adapter yang bermutu. Alternatif merknya seperti MSI atau Asus. Panas yang

berlebihan memang “musuh utama” overclocking. Oh ya, jangan lupa mengubah nilai AGP Clock menjadi 66MHz saja. Anda bisa menjumpai konfigurasi di BIOS.

2. Bisa Anda sebutkan game apa saja yang bermasalah? Beberapa game, meski sudah mendukung Direct3D dari Microsoft, mempunyai masalah dengan beberapa card. Coba cari informasinya di Readme.txt atau Help File yang menyertai software game tersebut. Driver terbaru untuk S3 Savage, selain dari S3, Anda bisa mendownload-nya dari website produsen card. Penggunaan driver terbaru agar kerja hardware Anda optimal.

RAMDAC Update

Dokter CHIP, saya mau tanya:

1. Apa yang dimaksud dengan RAMDAC 250MHz pada VGA card? Apakah pengertiannya sama dengan bus clock pada mainboard?

2. Berapa konfigurasi tegangan pada prosesor AMD K6-2 500MHz dan K6-3 450MHz yang normal? (Tidak di overclock). Pada buku manual mainboard saya (Gigabyte GA-5AA) tidak diberikan penjelasan pengaturan tegangan untuk prosesor tersebut. Namun, hanya ditulis sampai AMD K6-2 400MHz dengan disertai tabel tegangan (mendukung hingga 3.5V) dan multiplier (5.5x)

3. Pada CHIP CD edisi 11/99, disertakan driver terbaru untuk chipset ALI Aladdin-V. Apa kelebihan dan apa saja

fungsinya? Apakah dengan menginstall driver tersebut, chipset ALI Aladdin tidak bentrok lagi dengan VGA card RIVA TNT? Mohon penjelasannya.

4. Apakah socket 370 itu sama dengan socket 7? Jika sama, apakah prosesor Celeron yang biasa dipergunakan pada socket 370 bisa dipakai di socket 7? Begitu juga sebaliknya dengan AMD.

Budhi Wicaksono
Karawaci Baru - Tangerang

Dokter **CHIP** :

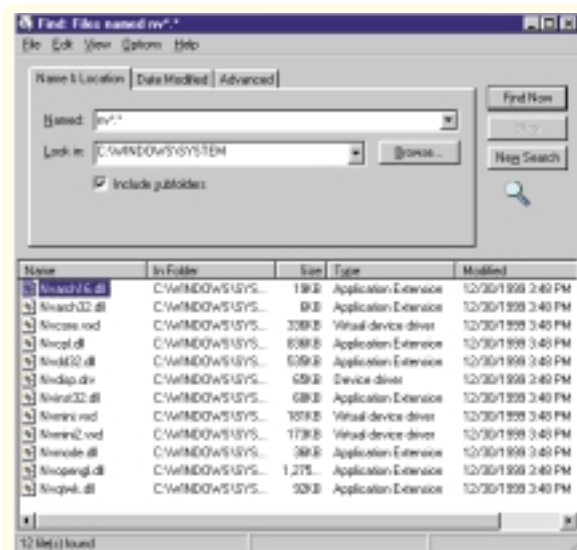
1. RAMDAC merupakan singkatan dari Random Access Memory Digital-to-Analog Converter. Istilah ini mengacu pada sebuah microchip yang berfungsi untuk mengubah data gambar digital ke analog untuk ditampilkan di layar monitor. Di dalam chip ini terdapat SRAM (small static RAM) yang berisi tabel warna dengan tiga jenis konverter digital ke analog. Masing-masing konverter ini merupakan tiga jenis warna primer untuk menampilkan grafik; merah, hijau dan biru.

Ukuran kecepatan RAMDAC (dalam megahertz; MHz) menandakan kecepatan chip tersebut dalam mengolah data-data grafik digital ke analog. Semakin besar ukurannya, berarti semakin cepat graphic card tersebut menampilkan data-data grafik ke layar monitor.

2. Tegangan untuk prosesor AMD biasanya 2.2V. Anda dapat melihat tegangan prosesor di bagian heatsink sebelah atas. Motherboard Anda sudah mendukung prosesor AMD generasi terbaru. Untuk konfigurasi bus dan multiplier-nya, Anda bisa mendownload manual yang terbaru di alamat <http://www.gigabyte.com/gigabyte-web/newindex.htm>.

3. Driver tersebut akan lebih mengoptimalkan AGP Transfer chipset Ali. Agar chip Ali tidak bentrok dengan card Riva TNT, sebaiknya update pula BIOS motherboard Anda.

4. Walaupun bentuknya hampir sama, socket 370 dan socket 7 tidak bisa digunakan untuk prosesor yang sama, karena teknologi yang digunakan berbeda. Socket 370 biasa digunakan untuk prosesor Intel Celeron, sedangkan socket 7 untuk prosesor AMD atau Intel generasi terdahulu.



Refrence Driver: Driver dari produsen chipset seperti reference driver dari NVIDIA, biasanya lebih unggul dan mempunyai feature yang lebih baik.

Indeks

- 130** Aktual & Trend
132 Download Manager Terbaik
136 Uang untuk Surfing

NOKIA 8210 & NOKIA 8850

Ponsel Fashion dan Ponsel Premium dari Nokia

Baru-baru Nokia Mobil Phones Indonesia mengeluarkan dua ponsel seri terbarunya yaitu *Nokia 8850* dan *Nokia 8210*. Dua ponsel seri baru ini, masing-masing diperuntukkan bagi kalangan pengguna yang memiliki karakteristik yang berbeda. *Nokia 8850* yang merupakan pengembangan lebih lanjut dari *Nokia 8810* ini mempunyai berat 91 gram dan dimensi 100 x 44 x 17 mm dan diperuntukkan bagi pengguna yang ingin memiliki ponsel dengan kemampuan dan keindahan desain serta fungsionalitasnya yang total.

Nokia 8850 seperti dikatakan Frank Nuovo, Chief Designer Nokia Mobile Phones, dirancang untuk memberi citra elegan dan berselera tinggi dalam gaya bagi pemakai yang memiliki perhatian besar pada keindahan. Lebih lanjut Alexander Lambeek, General Manager Nokia Mobil Phones Indonesia menambahkan bahwa *Nokia 8850* menjadi ponsel baru yang melengkapi jajaran produk mutakhir Nokia yang akan memenuhi kebutuhan konsumen di Indonesia yang mempunyai tingkat permintaan dan ketajaman yang tinggi dalam memilih ponsel. Rancangan unik pada *Nokia 8850* merupakan perpaduan antara berbagai materi seperti matt metal asli dan sliding cover khas Nokia. Salah satu feature yang menjadikan tampilan *Nokia 8850* menjadi benar-benar baru adalah layar putih LED.

Berbeda dengan *Nokia 8850*, *Nokia 8210* merupakan sebuah ponsel kategori baru di Indonesia, yaitu "Ponsel Fashion". Peluncuran *Nokia 8210* di Indonesia diharapkan dapat memantapkan posisi Nokia sebagai trend setter dalam industri ponsel. Dengan berat hanya 79 gram dan berdimensi 101.5 x 44.5 x 17.4 mm (kira-kira sebesar *Nokia 8810*), ponsel yang mengedepankan simphoni warna, gaya, serta ekspresi diri ini



Nokia 8210 dan 8850: Dirancang untuk memberi citra elegan dan berselera tinggi dalam gaya bagi pemakai yang memiliki perhatian besar pada keindahan.

merupakan salah satu ponsel GSM paling ringan di dunia saat ini. *Nokia 8210* menawarkan baterai Li-ion untuk durasi bicara dan siaga yang lebih lama serta beragam pilihan personalisasi dengan tujuh warna cover Xpress-On. Baik *Nokia 8850* dan *8210* mempunyai beberapa feature yang sama seperti dual band GSM 900/1800, antena internal, fungsi Calendar, voice dialling dengan mengaktifkan voice tags melalui satu tombol, predictive text input untuk kemudahan dan kecepatan dalam membuat pesan singkat, picture messaging untuk mengirimkan pesan bergambar, infrared link untuk komunikasi tanpa kabel dengan ponsel Nokia yang kompatibel, PC, atau printer. Kedua ponsel baru ini juga dilengkapi dengan 35 ring tones dan serangkaian gambar standar yang dapat dikirim ke pengguna ponsel *Nokia 8210*, *3210*, dan *8850*. Tambahan gambar lainnya dapat di-download atau didisain dari web site Nokia.

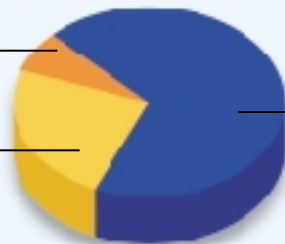
Info: Nokia Mobile Phones,
<http://www.nokia-asia.com>

Apa yang diperhatikan dari sebuah situs web

Design/Layout
7%

Isi Situs
24%

User friendly
69%



Sumber: Interactive Media

Isi menempati urutan kedua: Untuk pengguna yang rata-rata bersurfing 3 kali dalam seminggu, mereka lebih mementingkan faktor user friendly.

In & Out



Panduan alamat E-mail

Alamat e-mail seperti andi@journalist.com, @teacher.com atau @priest.com terlihat lebih baik dibandingkan andi88@hotmail.com.



Freemail-Account tanpa POP3

Tanpa e-mail client, pengguna harus online dan menggunakan browser untuk membuka, mengakses, atau sekedar membaca e-mail.

SITUS BULAN INI

What a Wonderful Web!

"Museum of Web Art" memandang dunia Internet sebagai sebuah seni. Di dalam situs ini, terdapat berbagai macam bentuk yang diperuntukkan bagi anak-anak dan dewasa. Bagi Anda yang sedang membuat web, maka situs ini dapat menjadi sumber



inspirasi. Di situs ini terdapat contoh Button, Counter, Wallpaper dengan berbagai gaya, mulai dari yang sederhana hingga yang eksklusif. Selain itu tersaji pula tulisan tangan dari berbagai seminan.

Museum ini terbagi dalam beberapa kategori: "Things that work", "Things that move", "Things that constant" dan "Things that change". Hal lain yang menarik adalah, situs ini memberikan porsi yang khusus untuk anak-anak. Anda bisa mencobanya di "Kids Wing".

Info: <http://www.mowa.org>

ALCATEL WEB TOUCH ONE
Pilihan yang Berbeda

Telepon sekaligus browser. Alcatel menawarkan Web Touch One, sebuah perangkat telepon yang dikombinasikan dengan Web-browser dan dilengkapi keyboard ringkas serta monitor 7,5 inch



Touch-screen - Pengguna dapat berhubungan atau mengirim E-mail hanya dengan sentuhan jari pada display.

Namun dibalik kenyamanan ini, ternyata harga yang ditawarkan tidak sebanding dengan kemampuannya dalam menerima tampungan E-mail. Ia hanya mampu menampung 300 KByte dan file yang dapat di-attach hanya sebatas HTML, Gif, JPG, Wav dan AU. Terlepas dari semua itu, produk ini patut dipuji karena kemampuan-nya yang dapat membebaskan kita dari PC. Bila pengguna yang mempunyai komputer, maka telepon ini dapat dihubungkan dengan Modem atau ISDN-card.

Info: <http://www.alcatel.com>

OFFICE CONNECT 56K BUSINESS DARI 3 COM
Modem Kantor untuk Windows dan Mac

3Com telah menciptakan konsep modem Office Connect 56K Business yang diperuntukkan untuk keperluan kantor. Alat ini dapat bekerja baik di Windows maupun Mac secara bersamaan. Software 3Com Control Center juga dapat digunakan pada kedua Platform ini dan kabelnya-pun bisa digunakan untuk kedua sistem operasi



tersebut yang terhubung ke port. Hal ini disebabkan karena modem V.90 ini dilengkapi dengan Remote Access, USB dan serial port yang langsung bisa digunakan tanpa perlu melakukan pengaturan yang membingungkan.

Kelebihan lainnya adalah, modem ini dapat mengenali konektor telepon dan listrik secara otomatis. Selain itu, produk ini memiliki prosedur keamanan Dial-in yang lebih kuat dan file kompresi yang lebih baik.

Info: <http://www.3com.com>

LAVA MUSIC VIDEO-PLAYER
Video ke MP3

Memainkan MP3 sendiri mungkin terasa membosankan namun dengan Lava (Live Audio Visual Animation) Music Video-Player akan lebih menyemarakkan musik MP3. Ketika MP3 sedang dijalankan, maka Lava-video akan mengikuti juga dengan memunculkan objek 3D berwarna yang menari-nari. Pengguna dapat



mencurahkan kreasinya sesuai dengan keinginan. Jika Anda tertarik, maka program ini dapat didownload secara gratis untuk satu model pertama.

Info: <http://www.lavamusic.com>

NETSCAPE COMMUNICATOR 6.0
Browser Terbaru di Awal Tahun

Setelah melalui waktu yang panjang, akhirnya versi penuh dari Netscape Communicator 6.0 akan diluncurkan pada awal tahun ini. Meskipun pada versi terbaru ini telah dilengkapi dengan fasilitas yang lebih banyak, namun pada dasarnya pengembangan yang terdapat di dalam Netscape Communicator 6.0 ini tidak terlalu jauh dari versi Netscape Communicator sebelumnya. Jadi, bagi Anda yang telah terbiasa menggunakan Netscape Communicator versi 4.7, tidak akan menemui banyak kesulitan untuk meng-upgrade dan menggunakannya.

Salah satu fungsi menarik yang termasuk di dalamnya, yaitu Instant Messenger versi America Online (AOL). Namun untuk penggunaan software ini, pihak AOL dan Netscape belum melakukan pembicaraan, apakah perusahaan Netscape dapat memodifikasi nama AOL Instant Messenger dan menggunakan nama perusahaannya atau tidak.

Info: <http://www.netscape.com>



Memilih Download Manager Terbaik

Menghemat Waktu dan Biaya

Biaya pemakaian Internet memang sudah berkurang namun belum bisa dikatakan “murah”. Walaupun Anda hanya sesekali men-download file, tetapi dengan bantuan tools Download Manager, Anda akan dapat menghemat banyak waktu dan biaya.

Anda mungkin pernah mengalami kejadian sewaktu online, dimana koneksi Internet Anda terputus karena berbagai hal seperti koneksi yang buruk, hang pada PC, atau padamnya listrik.

Yang menjengkelkan tentunya adalah, jika saat itu Anda hampir selesai men-download file berukuran besar dengan memakai browser seperti Internet Explorer ataupun Netscape Navigator. Tak ada yang dapat dilakukan selain mengulang kembali semua download file dari awal, yang berakibat waktu dan biaya online menjadi meningkat.

Kejadian seperti itu dapat Anda hindari, jika file di-download menggunakan Download Manager, yaitu utility atau tool untuk mengelola proses download berbagai file dari berbagai server di Internet.

Download Manager akan mengingat alamat server tempat file berada dan langsung mengarahkannya ke URL (*Uniform Resource Locator*) yang dituju. Program yang “pintar” hanya melanjutkan file (*resuming file*) yang belum selesai di-download tanpa menimpa atau memulai dari awal. Ia bekerja tanpa perlu diawasi, termasuk memilih server tercepat secara otomatis dari berbagai mirror dan meng-copy file malam hari, ketika biaya online lebih rendah. Setelah itu, ia menutup kembali hubungan Internet. Bila hubungan terputus saat download sedang berjalan, Download Manager tertentu dapat langsung menyambungkan kembali hubungan yang terputus dan melanjutkan proses download yang belum selesai.

Manfaat pemakaian program ini, tergantung kualitas koneksi dari masing-

masing ISP, bisa menghemat biaya hingga 50% atau lebih. Untuk itu CHIP telah memilih 3 program Download Manager yang paling populer dan paling baik untuk Anda (ada di CHIP-CD), masing-masing dengan ciri khas dan kelebihan tersendiri, seperti program dengan fungsi yang lengkap, gratis, atau yang juga mempunyai fungsi upload file.

GetRight 4.12: Download Manager yang serba bisa

Shareware GetRight merupakan Download Manager terintegrasi dan berjalan di mini-icon pada taskbar Windows. Dengan dukungan *Clipboard* dan *Click Monitoring*-nya, Anda dapat men-download file yang diinginkan melalui browser dan mengaktifkan jendela dialog untuk menyimpan file tersebut, hanya dengan mengklik link file.

Bila diinginkan, status download dengan semua detil yang penting, misalnya kecepatan aktual atau persentase file yang telah di-copy pada harddisk lokal, dapat ditampilkan. Juga terlihat, apakah server lokasi file download dapat melanjutkan download yang terputus (mendukung fungsi *resume*). Bila demikian, setelah “offline break”, Anda dapat melanjutkan download dengan mulus. Pada beberapa download paralel (download beberapa file secara bersamaan), GetRight menunjukkan kecepatan kumulatif. Ia dapat mengatur penggunaan maksimal bandwidth, agar Anda masih dapat surfing dengan cukup cepat selama download berlangsung.

Selain itu program ini dapat mendownload berdasarkan urutan pada *waiting list*. Bila diinginkan, GetRight akan mencari server alternatif dan memeriksa, apakah download dari server tersebut lebih cepat. Suatu metode baru dalam proses download juga diterapkan dalam GetRight, yaitu segmentasi download. Metode ini menambah kemampuan GetRight agar dapat mendownload bagian-bagian sebuah file dari berbagai server sekaligus. Sangat dibutuhkan bila hubungan Internet dengan satu server berjalan lambat, sehingga kapasitas modem tidak digunakan sepenuhnya. Manfaat lainnya, yaitu agar dapat men-download file dengan kecepatan yang cukup signifikan, dibandingkan dengan men-download hanya dari satu server. Perlu diingat, feature ini hanya dapat digunakan apabila file tersebut mempunyai beberapa alternatif URL.

Salah satu feature yang berguna lainnya adalah *scheduler*. Anda dapat menentukan jadwal sesuai keinginan, kapan Download Manager ini akan online secara otomatis, lalu memeriksa beberapa jalur koneksi Internet untuk menentukan jalur tercepat. Sesudah download selesai, ia tidak hanya menutup sendiri programnya, melainkan juga mematikan PC Anda (PC dengan form factor ATX). Bila diinginkan, GetRight dapat mengulang download secara teratur dalam jarak waktu tertentu untuk melakukan update otomatis file tertentu.

Feature GetRight lainnya antara lain, dapat menjalankan scanner virus, saat file telah selesai di-download dan juga mempunyai internal browser FTP dan



Download Split: Feature penting Getright saat men-download file berukuran besar (> 1 MB), dengan membagi file ke dalam beberapa bagian dari berbagai server sekaligus, sehingga kecepatan download meningkat. Dukungan Internetnya lebih handal daripada saingannya, Go!Zilla.

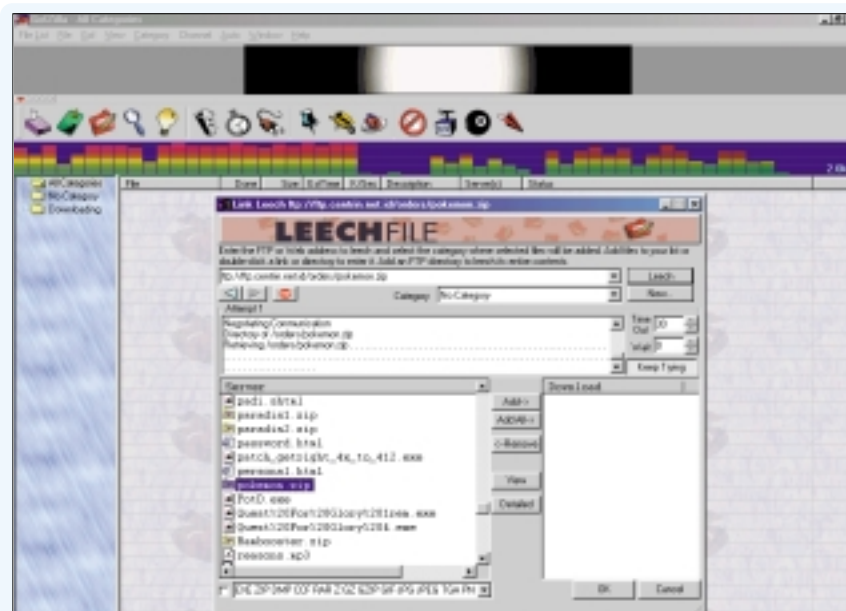
HTTP server yang menyerupai Windows Explorer, Internet Explorer, atau Netscape Navigator. Dapat dikatakan, hampir tak ada Download Manager yang lebih aman, nyaman, serta hemat waktu dan biaya daripada GetRight.

Go!Zilla Free 3.5: Program dengan perbandingan biaya-kinerja terbaik

Freeware Go!Zilla dapat melanjutkan download file yang terputus tanpa cacat. Program ini mengelola file download dalam jumlah besar lebih baik daripada GetRight. Setelah klik mouse pada link file yang akan di-download dimonitor dari clipboard Windows, jendela Go!Zilla

download akan menampilkan pilihan-pilihan input untuk kategori, deskripsi, dan lainnya, sehingga masing-masing file mempunyai identitas tertentu.

Hal ini dimaksudkan untuk kemudahan dalam mengelola file bila nantinya file telah bertambah banyak jumlahnya. Bersamaan dengan itu, seperti halnya GetRight, Go!Zilla akan mencari alternatif lokasi file (URL) download pada web server yang tercepat. Bila kecepatan menurun, secara otomatis tool ini memilih alternatif lokasi tercepat. Fasilitas scheduler dapat Anda temui juga dalam program ini, sehingga dapat memprogram proses download pada malam hari, namun tidak selengkap GetRight. Go!Zilla tak



Leech File: Dengan Leech, waktu yang dibutuhkan untuk men-download file-file yang berada pada FTP server atau situs web menjadi lebih singkat. Fungsinya mirip dengan program FTP client, namun juga mendukung file-file yang berada dalam halaman web (HTTP).

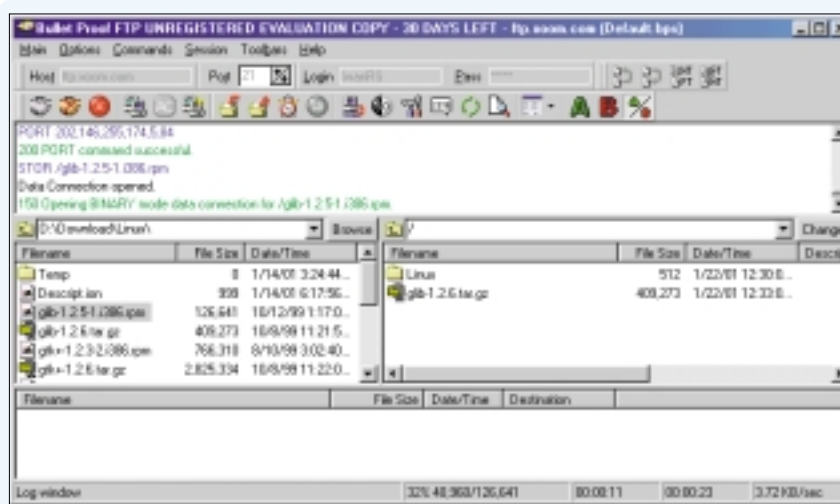
dapat mendownload bagian-bagian file dari server yang berbeda, tetapi memiliki fungsi-fungsi lainnya yang bermanfaat, seperti *Global Throttle* yang mengatur persentase total bandwidth yang digunakan untuk men-download seluruh file, atau *Download Throttle* untuk mengatur bandwidth masing-masing file. Pengaturannya dilakukan dengan mudah karena menggunakan tombol geser, sehingga menjamin kelancaran berselancar selama download berlangsung. File-file penting dapat ia periksa, apakah mengalami perubahan Anda tak akan ketinggalan versi baru program favorit.

Feature menarik dari Go!Zilla lainnya yaitu "Leech", yang berfungsi sebagai pengumpul file "maniak". Dengan sebuah klik, Go!Zilla langsung mengumpulkan semua link yang ada pada situs web atau FTP yang dibuka dalam browser untuk didownload, hampir sama mudahnya dengan sebuah client FTP.

Kekurangan fungsi "leech" ini adalah ketidakmampuannya untuk berfungsi pada halaman web tidak statis, artinya web tersebut mempunyai link file download yang dikodekan (script) dan baru aktif setelah di-klik. Contoh yang jelas seperti pada halaman web Avault.com misalnya, dimana Go!Zilla hanya mendownload file HTML-nya dan bukan file yang ingin di-download. Ini merupakan suatu kesalahan yang cukup mengganggu.

Bullet Proof FTP 1.15: FTP Profesional untuk Upload

Satu hal yang tak dapat dilakukan oleh Download Manager GetRight dan Go!Zilla, yaitu mengirimkan file dari



Upload file: Bullet Proof FTP memiliki kemampuan untuk meng-upload file ke Internet, disamping sebagai Download Manager biasa. Sangat berguna bagi webmaster dalam melakukan pengaturan halaman web-nya secara cepat dan efisien.

harddisk pada lokal PC dengan meng-upload-nya ke Internet. Untuk itu diperlukan sebuah program FTP client, yang diantaranya ada yang tidak dapat melanjutkan download yang terputus (*resuming file*). Salah satu program yang mendukung feature tersebut adalah *Bullet Proof FTP* (BPFTP). Bagi para perancang web profesional, tool ini merupakan solusi terbaik, karena proses update halaman web menjadi lebih cepat dan efisien.

Dengan user interface mirip Internet Explorer, pada bagian kiri monitor ditampilkan isi harddisk Anda. Sedang pada sebelah kanan, setelah hubungan ke server FTP berhasil dibangun, tampak struktur direktori server di FTP tersebut. Dengan klik mouse, Anda dapat berpindah direktori, menandai atau mengcopy file seperti layaknya di harddisk lokal. Dengan kata lain, Anda dapat meng-copy dua arah,

atau meng-upload file-file ke Internet lewat FTP server.

Tidak seperti FTP client lainnya, BPFTP juga dapat berfungsi sebagai download manager. Program ini memonitor URL Anda pada clipboard saat di-klik kanan mouse yang lalu memilih "copy shortcuts" dalam Internet Explorer. BPFTP akan terpicu untuk men-download file berdasarkan link tersebut. Bila tool ini menemukan ada file dengan ukuran lebih kecil dan bernama sama, maka BPFTP pasti akan melanjutkan download file tersebut.

Kelemahannya dibanding GetRight dan Go!Zilla, yaitu BPFTP tidak dapat melakukan proses download atau upload beberapa file sekaligus, namun hanya "menggilir" file satu-persatu untuk diproses berdasarkan daftar antrian yang telah dibuat. Iwan R. Siallagan (AP)

Download Manager

	Harga	Internet	Fungsi	Kategori Pemakai
GetRight 4.10	US\$ 20	www.getright.com	Download paralel, status download, download resuming, mencari server alternatif, download beberapa server sekaligus, scheduler, virus scanner.	Pemakai yang menginginkan program terbaik.
Go!zilla Free 3.5	Freeware	www.gozilla.com	Download paralel, download resuming, kategori dan kata kunci untuk download, mencari server alternatif, scheduler, download semua links sebuah situs.	Pemakai yang menginginkan program bagus tanpa harus membayar.
Bullet Proof FTP 1.15	US\$ 30	www.bpftp.com	Download resuming, upload ke Internet.	Pemakai yang ingin melakukan download maupun upload file.

Apakah Anda mempunyai pertanyaan mengenai beberapa tulisan atau artikel di CHIP edisi ini? Gunakanlah service dari CHIP yang akan membantu Anda. Di halaman ini Anda bisa melihat apa saja jenis service tersebut dan kapan Anda bisa menggunakannya.

Penting: Hubungilah nomor telepon service hanya pada waktu dan extension yang tertulis! Dengan begitu kami dapat melayani dan menjawab pertanyaan Anda dengan cepat dan optimal.

Redaksi CHIP menjawab pertanyaan Anda

Jumat 13⁰⁰-14³⁰

Tel: (021) 548-3008 Ext. 33..

Jika Anda mempunyai pertanyaan, komentar, serta kritik mengenai tulisan/artikel yang dimuat di edisi ini, silahkan hubungi editor yang bersangkutan.

HARDWARE

Tes Printer Inkjet
AS. Pratisto - ☎ Ext. 3372

HARDWARE

Tes & Review
Gusdiharto - ☎ Ext. 3370

SOFTWARE

Game Spesial
Gusdiharto - ☎ Ext. 3370

SOFTWARE

Shortcut Windows
Rio L. - ☎ Ext. 3372

SOFTWARE

Windows 2000
Edi Taslim - ☎ Ext. 3371

INTERNET

Download Manager
Iwan Ramos - ☎ Ext. 3371



www.chip.co.id/helpline

CHIP-HelpLine

Di Internet, CHIP menyediakan 18 forum dengan bermacam-macam tema untuk berdiskusi mengenai masalah komputer. Kasus-kasus aneh serta solusi-solusi yang berguna bisa Anda dapatkan di forum-forum tersebut.

Dokter CHIP HotLine

Senin & Rabu

09⁰⁰-11³⁰

**Tel: (021) 548-3008
Ext. 3370, 3371, 337**



Bila Anda mempunyai masalah dengan CHIP-CD, sistem operasi, hardware, dan software, silahkan hubungi kami. Para dokter CHIP akan berusaha membantu Anda dalam mengatasi masalah.

CHIP Mailbox

Untuk memudahkan kami, kirimkanlah e-mail/ surat Anda ke alamat mailbox yang sesuai. Terima kasih.

CHIP Pos

Jika Anda mempunyai saran, usul, komentar, serta kritikan mengenai CHIP, kami akan sangat senang jika Anda mengirimkan surat, fax, atau e-mail Anda ke:



Redaksi CHIP
CHIP-POS
Bentara Budaya Jakarta
Jl. Palmerah Selatan 22 Jakarta 10270
Fax: (021) 5326219, 5360410
E-Mail: pos@chip.co.id

CHIP Bug

Jika Anda mengalami masalah dengan bug hardware atau software, beritahu kami. CHIP Test Center akan menguji masalah yang paling menarik dan mencoba memberi solusinya



Redaksi CHIP
CHIP-BUG
Bentara Budaya Jakarta
Jl. Palmerah Selatan 22 Jakarta 10270
Fax: (021) 5326219, 5360410
E-Mail: bug@chip.co.id

CHIP CD-Request

Kini Anda bisa ikut menentukan isi CHIP-CD. Kirimkan surat, fax, atau e-mail kepada kami yang berisikan ide atau usulan Anda mengenai isi CHIP-CD dan sertakan juga alamat Internet-nya (URL) jika Anda tahu.



Redaksi CHIP
CHIP-CD-Request
Bentara Budaya Jakarta
Jl. Palmerah Selatan 22 Jakarta 10270
Fax: (021) 5326219, 5360410
E-Mail: request@chip.co.id



Uang untuk Surfing

Janji Surga dari Internet

Webmaster yang pintar biasanya menjanjikan sejumlah uang bagi para penggilanya web untuk melihat banner dan tayangan iklan tertentu yang sebenarnya cukup mengganggu. Tetapi hati-hati! Tidak semua berniat serius.

Siapa yang tidak tergiur: Mendapat uang dalam waktu sekejap hanya untuk melakukan hal yang dilakukan secara mudah. Inilah janji manis yang dibawa sebuah banner iklan di Internet yang bagi sebagian orang merupakan hal yang sangat tidak disukai dan tidak diinginkan, tetapi tidak bisa dihindarkan.

Perkembangan banner iklan di Internet sangat pesat. Banner iklan makin dihiasi dengan beragam warna dan berbagai model, bahkan dalam bentuk animasi. Tetapi bentuk-bentuk banner iklan yang

terlalu atraktif juga semakin tidak disukai dan terkadang terasa sangat merepotkan karena misalnya muncul sebagai pop-up ads secara otomatis. Hal ini tentu saja akan memaksa pengakses untuk selalu menutup jendela yang terbuka, sementara waktu online Internet tetap berjalan.

Dewasa ini telah berkembang sebuah strategi baru yang dikeluarkan oleh para pengiklan untuk menarik perhatian, yaitu dengan menjanjikan pendapatan yang tinggi ketika melakukan surfing. Siapa yang menyangka bahwa dengan ide baru

ini, para pemakai Internet semakin hari semakin banyak yang tertarik pada iklan Internet.

CHIP menganalisis beberapa konsep dan akan menunjukkan dari mana uang tersebut didapat dan apa yang dituntut dari Anda.

Uang untuk e-mail: Waktu pembayaran yang sangat lama

Kalau dipikir-pikir, prinsipnya sangat sederhana: Siapa saja yang membaca iklan

e-mail dan telah terdaftar, maka ia akan mendapat bayaran. Bentuk yang paling sederhana adalah, setiap iklan e-mail yang masuk ke mailbox (Terutama pemakai *freemail-account* atau layanan email gratis), akan dibayar dengan beberapa sen. Tidak masalah, apakah penerima hanya sekedar membacanya saja.

Allcommunity.com merupakan salah satu pemberi layanan yang cukup berani menawarkan bentuk seperti ini. Memang e-mail iklan yang dikirim setiap minggu sangat sedikit. Bagi yang ingin mendapat lebih banyak e-mail iklan (tentu saja akan menerima lebih banyak uang), harus memilih semua kategori pada waktu pendaftaran.

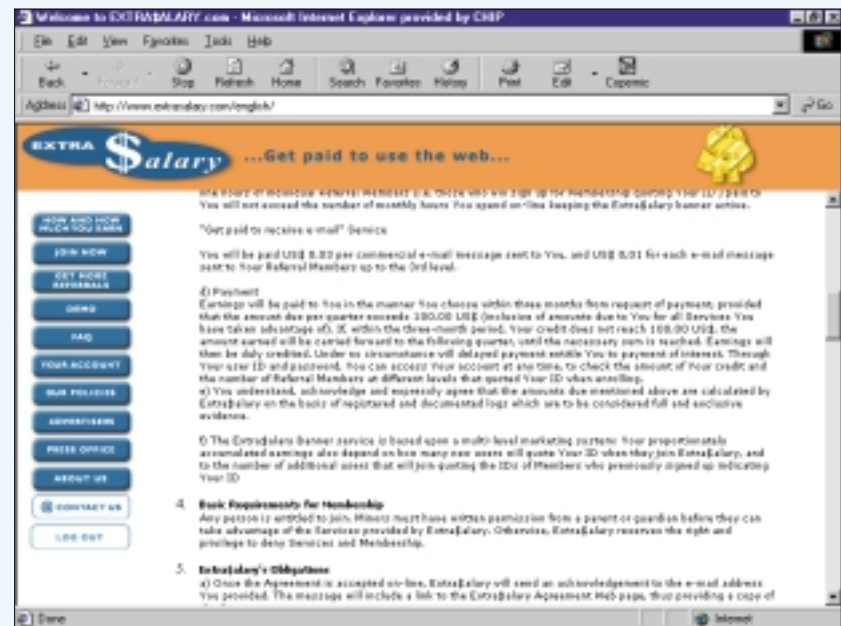
Hal yang perlu diperhatikan adalah, apakah jumlah uang yang dijanjikan dapat melebihi atau setidaknya sebanding dengan biaya akses ke Internet - yang mencapai sekitar beberapa ratus rupiah per menit.

Dalam perhitungan ini Anda juga harus memikirkan batas waktu pembayaran yang akan diterima. Sebagai contoh: Bagi yang ingin memburu uang dalam jumlah kecil, disarankan untuk mendaftarkan diri pada *Allcommunity.com* dan *Extrasalary.com*. Jika setiap iklan e-mail diberi harga mulai 0,03 Dollar, maka pihak penyelenggara akan membayarnya jika sudah mencapai 100 Dollar, atau setelah membaca 3.333 mail. Jika mendapat satu iklan e-mail per hari, maka baru akan dibayar setelah sembilan tahun. Selain itu, penyelenggara biasanya

TIDAK HANYA UANG TUNAI

Mengumpulkan Hadiah

Keuntungan yang didapat tidak selalu dalam bentuk uang tunai (cash). Beberapa penyelenggara tidak memberikan uang tunai, melainkan poin-poin virtual yang dapat ditukar dengan hadiah pada saat dievaluasi. *Spedia.net* memberikan imbalan setelah mengumpulkan 100 poin. Namun untuk itu, mereka harus mengerjakan 10 sampai 20 angket. Setelah itu, *Spedia.net* akan memberikan kupon untuk *online-shopping* sebagai hadiah dari angket yang diisi.



Hati-hati: Inilah bagian dalam peraturan atau perjanjian yang harus benar-benar dimengerti sehingga nantinya tidak akan membuat masalah pembayaran menjadi tidak pasti.

hanya melakukan pembayaran 4 kali dalam setahun. Oleh sebab itu Anda masih harus menunggu selama tiga bulan untuk dapat menerima uang tersebut. Bagi yang hanya mendapat beberapa Dollar dari hasil membaca iklan e-mail selama bertahun-tahun, ini artinya sebuah usaha yang sia-sia.

Hal terpenting terakhir adalah, bacalah peraturan perjanjian yang biasanya tercetak kecil, tersembunyi dengan jelas. Dalam perjanjian-perjanjian tersebut terkadang dituliskan "Karena tidak ada jaminan bahwa semua iklan sudah diterima, maka kami menetapkan, bahwa dalam masalah tertentu, rekening Anda tidak dibayar dalam bentuk uang tunai".

Apa yang terdapat di dalam benak penyelenggara tidak lain adalah, jika muncul masalah yang berkenaan dengan pembayaran, maka peserta akan sulit untuk menuntut karena tidak dapat dipastikan apakah peserta pernah dibayar atau tidak. Untuk itu, Anda harus selalu membaca

perjanjian ini sehingga tidak meraba-raba.

Mendapat uang dari angket: Data untuk statistik

Spedia.net adalah salah satu contoh layanan di Internet yang menawarkan pengisian angket untuk keperluan penelitian pasar (Market research) dan juga menjanjikan sejumlah uang. Prosesnya sederhana: Anda harus memberikan keterangan pribadi pada saat pendaftaran, seperti minat, pemakaian Internet, pendidikan, pekerjaan dan pendapatan. Jika Anda termasuk ke dalam salah satu target, maka Anda akan diundang untuk menjadi peserta lewat e-mail.

Onesight.com akan memberikan 5 Dollar per angket, tetapi akan dibayar mulai dari 50 Dollar, jadi setelah mengisi 10 angket. Karena Anda harus mengisi angket secara online, maka sebaiknya diperhatikan selisih biaya Internet yang dikeluarkan dengan uang yang dijanjikan sehingga nantinya tidak merugikan Anda.



Sabar dan dapatkan uang: Banner iklan seperti ini akan menjanjikan sejumlah uang per klik.



Kerugian waktu online: Sebaiknya jangan terlalu mempercayai perhitungan waktu seperti ini mengingat kemampuan akses Internet di negara kita berbeda dengan di negara-negara maju seperti Amerika dan Eropa.

Tayangan iklan: Ruang sewa untuk penayangan iklan secara online.

Metode baru yang disenangi oleh para produsen iklan adalah dengan menyewa pojok monitor untuk menjadi tempat penayangan iklan secara terus menerus. Syaratnya: Anda harus men-download software khusus berbentuk sebuah jendela iklan dari situs produsen yang bersangkutan.

an. Jika Anda online, maka software ini akan mencatat data-data Anda pada server milik produsen yang kemudian mengirimkan banner iklan melalui aplikasi Windows.

Untuk per jam online dengan jendela iklan yang terbuka, biasanya Anda ditawarkan mulai dari sekitar 0,5 Dollar dan 1 Dollar. Namun setiap 60 detik, Anda harus pasrah menerima sebuah banner baru

sebesar 12 KB (biasanya untuk jendela iklan dengan ukuran 640x80 pixel). Ini dapat membuat proses surfing menjadi lebih lambat.

Jika pendapatan dari jendela iklan dibandingkan dengan biaya provider, maka jam online menjadi lebih menguntungkan. Sekarang yang menjadi pertanyaan adalah, apakah jam online yang tinggi dihitung sejak kita memulai program ini atau tidak.

Jenis ini dapat disamakan dengan Multilevel-Marketing (lihat artikel dalam boks) yang dilakukan Desktopdollars.com. Pada saat pendaftaran, Desktopdollars.com meminta Anda untuk memberikan dua alamat e-mail teman Anda - tanpa itu, Anda tidak bisa melakukan pendaftaran. Jika Anda memberikan alamat tersebut, maka teman Anda ini akan menerima e-mail (tanpa diberitahu terlebih dahulu) yang berisikan program yang berusaha menunjukkan bahwa produk yang ditawarkan tidak memberikan sesuatu yang beresiko - dengan nama Anda sebagai pengirim.

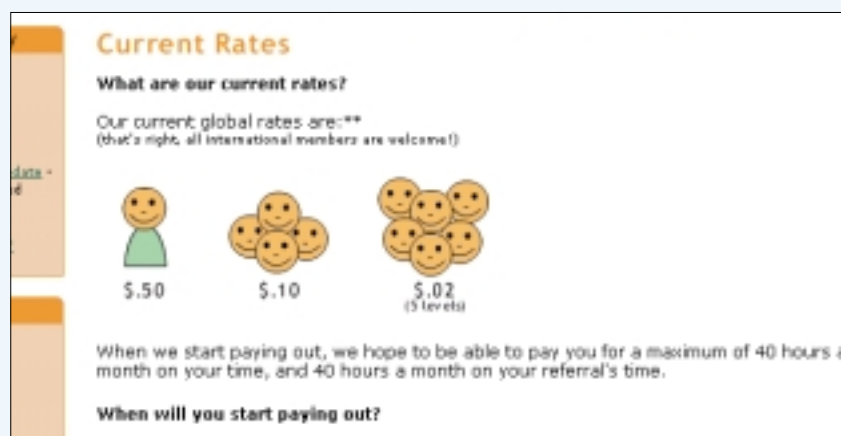
Keuntungan dari metode ini adalah, Anda mendapat uang hanya dengan membaca e-mail: Tak lama kemudian, cek pertama sudah diterima. Kebanyakan produsen akan memberikan pembayaran jika Anda telah mengumpulkan sekitar 20 sampai 50 Dollar. Jika satu jam online dibayar 1 Dollar, maka Anda akan dibayar

MULTILEVEL-MARKETING

Hadiah Iklan dengan Sistem Snowball

Konsep ini mengingatkan kita pada sistem piramid dan surat berantai. Untuk menjadi anggota dari sistem piramid ini, Anda tidak akan dikenakan biaya: Bagi mereka yang mendaftarkan peserta lain untuk program ini akan mendapat imbalan ketika sedang online.

Anda akan mendapat sejumlah uang jika sudah memiliki 5 tingkat, yaitu ketika memiliki 3 downline di bawah Anda melakukan surfing pada jendela iklan yang terbuka. Ketika melakukan pendaftaran,



biasanya dikirim satu link yang menuju situs produsen atau penyelenggara. Kemudian, Anda akan ditempatkan sebagai pengiklan secara otomatis untuk

pendaftaran yang baru. Anda dapat memasukkan link ini ke Homepage Anda atau mengirimkannya ke berbagai teman.

Uang dari Penayangan Iklan

Penyelenggara Internasional	Pendapatan per jam	Bentuk pembayaran	Pembayaran mulai	Biaya administrasi	Periode pembayaran	Pendapatan maksimum	Termin awal	Alamat internet
Allcommunity	\$ 0,50	cek	\$ 100	tidak ada	setiap bulan	40 jam	2000	www.allcommunity.com
Desktop Dollars	\$ 0,50	cek	\$ 40	tidak ada	setiap bulan	tidak terbatas	2000	www.desktopdollars.com
Desktop Horizon	\$ 0,60	cek	\$ 30	Porto USA-BRD	setiap bulan	40 jam	2000	www.desktophorizon.com
Dotad	\$ 0,50	cek	\$ 50	tidak ada	dua bulan sekali	50 jam	1.1.2000	www.dotad.com
Epipo	\$ 0,60	cek	\$ 35	tidak ada	tidak ada	40 jam	2000	www.epipo.com
Extrasalary	\$ 0,50	cek	\$ 100	tidak ada	tiga bulan sekali	100 jam	2000	www.extrasalary.com
Getpaid4	variabel	cek	\$ 15	tidak ada	setiap bulan	60 jam	1.1.2000	www.getpaid4.com
Itadsup	\$ 0,50	cek	\$ 20	tidak ada	setiap bulan	50 jam	2000	www.itadsup.com
Making-cash	\$ 0,40	cek	\$ 20	tidak ada	setiap bulan	80 jam	2000	www.making-cash.com
Sharkhunt	£ 0,25	cek	**	tidak ada	setiap bulan	£ 20	1.1.2000	www.sharkhunt.com
Spedia	variabel	cek	\$ 30	\$ 4,50	setiap bulan	tidak terbatas	sudah aktif	www.spedia.net
Surfad	\$ 0,50	cek	\$ 25	tidak ada	setiap bulan	60 jam	2000	www.surfad.com
Surfmiles	£ 0,30	cek	£ 15	tidak ada	setiap bulan	60 jam	2000	www.surfmiles.net
Utopiad	\$ 0,60	cek	\$ 20	tidak ada	tiga bulan sekali	\$ 50	sudah aktif	www.utopiad.com
Valuepay	\$ 0,50	cek	\$ 50	tidak ada	setiap bulan	15 jam	2000	www.valuepay.com
Vipbenefits	\$ 0,60	cek	\$ 30	tidak ada	setiap bulan	15 jam	2000	www.vipbenefits.com

Uang untuk peserta angket

Penyelenggara	Dollar per angket	Bentuk Pembayaran	Bentuk Pembayaran	Pembayaran mulai	Periode Pembayaran	Termin awal	Alamat Internet
Onesight	rata-rata \$ 5	cek	cek	\$ 50	Dua minggu sekali	Sudah aktif	www.onesight.com

Uang untuk membaca Iklan E-mail

Penyelenggara	Dollar per e-mail	Bentuk Pembayaran	Bentuk Pembayaran	Pembayaran mulai	Periode Pembayaran	Termin awal	Alamat Internet
Allcommunity	\$ 0,03	cek	cek	\$ 100	Setiap bulan	Sudah mulai	www.allcommunity.com
Cash 4 Mail	\$ 0,10	cek	**	**	Setiap bulan	Awal pembayaran	www.cash4mail.com
Emailcash	variabel	cek	**	**	Tiga bulan sekali	Sudah dimulai	www.emailcash.at
Extrasalary	\$ 0,03	cek	**	\$ 100	Setiap bulan	Pada 10.000 anggota	www.extrasalary.com
Htmail	\$ 0,08	cek	**	\$ 10	Setiap bulan	Sudah dimulai	www.htmail.com
Net-4-Biz	\$ 0,05	cek	**	\$ 20	Tiga bulan sekali	Sudah dimulai	www.net-4-biz-com
Spedia	variabel	cek	**	\$ 30	Setiap bulan	Sudah dimulai	www.spedia.com
Total Mail	\$ 0,5	cek	**	\$ 25	Setiap bulan	Sudah dimulai	www.totale-mail.com

** Tidak ada pemberitahuan

Tidak termasuk produsen atau penyelenggara yang tidak menawarkan pendaftaran pada pertengahan bulan November selama jangka waktu 2 minggu.

setelah 20 - 50 jam online. Bersama teman-teman Internet, ini bisa diselesaikan dengan cepat. Untuk metode ini biasanya para peserta menggunakan strategi kusus, yaitu dengan membuka beberapa jendela iklan dari berbagai produsen, sepanjang iklannya tidak saling bertabrakan. Agar para surfer

tidak memanfaatkan jendela iklan sebagai mata pencaharian yang tetap, kebanyakan produsen membatasi jam online mulai dari 25 sampai 50 jam per bulan.

Di Amerika Serikat, konsep ini sangat digemari baik oleh pihak produsen maupun pengakses Internet. Apakah konsep ini juga

bisa direalisasikan di Indonesia? Hal ini tergantung dari apakah pihak produsen atau pemasang iklan mendapat keuntungan dari bentuk iklan ini. Jika tidak, maka angan-angan untuk mendapat uang tanpa susah payah akan buyar.

Rio Lecatompessy (MH) 

BEGINILAH CARA KERJA DVD

Media Penyimpan Universal

Kini dunia mulai serius dengan DVD. Disc dan perangkat untuk PC, juga untuk titling video dan audio telah tersedia di toko-toko komputer. Tetapi hati-hati karena dalam bagian tertentu standarnya masih belum pasti.

Beberapa produsen menyebut keping perak baru ini sebagai Digital Video Disk. Produsen lain menekankan kegunaan kedua sisinya dan menyebutnya Digital Versatile Disk. Kesimpang-siuran penamaan ini menjadi ciri DVD. Karena menyangkut dana dalam jumlah besar, bertahun-tahun spesifikasi teknik baru ini terus diperebutkan—dan diskusi tetap berlanjut.

Untuk jangka panjang DVD kemungkinan besar akan menggantikan peran CD dan sekaligus video tape yang hampir punah. Peralihan dari CD ke DVD dipermudah dengan kompatibilitas ke bawah: Sebuah player DVD juga dapat membaca CD biasa. Kelebihan utama DVD adalah kapasitas simpannya yang besar: Tergantung tipenya ia dapat memuat hingga 17 GB, hampir 27 kali daya tampung CD.

Berdasarkan penggunaannya ada 3 jenis DVD: DVD-ROM, DVD-Audio, dan DVD-Video. Selain itu, DVD juga dibedakan menurut kapasitas simpannya. Teknik perekaman datanya sendiri tidak berbeda; dijelaskan di bagian lain tulisan ini.

DVD-ROM terutama sangat menarik untuk menyimpan software games dan multime-



dia, yang dengan banyak “gambar” telah melampaui daya tampung CD. Seperti pada CD, pengguna dapat memainkan DVD video atau audio pada PC, asalkan hardware dan software-nya tersedia. Di samping itu, penyedia elektronik hiburan memasarkan perangkat untuk playback musik dan film sebagai “brown-ware”—serupa dengan CD player atau video recorder.

DVD yang menyimpan informasi digital, secara fisik sekilas tampak seperti CD biasa. Di toko komputer keduanya akan mudah dibedakan: DVD umumnya dijual dalam boks sebesar kaset video, hanya lebih tipis.

DVD-Video: Film cerita dan 8 bahasa pada satu disk

Karena kapasitas DVD cukup untuk memuat sebuah film dengan beberapa sinkronisasi dan sub-titel, dari semula industri film telah menunjukkan minat yang besar pada media baru ini. Kualitas gambar dan suaranya jauh lebih baik dibandingkan pita video. Namun, untuk menyimpan film pada DVD dibutuhkan teknik kompresi yang tinggi.

MPEG-1 dengan resolusi 353 x 240 pixel pada monitor dan tingkat kompresi 1:30 sudah memadai untuk playback software biasa. Untuk playback video dibutuhkan solusi hardware dengan MPEG-2. Standar ini bekerja dengan resolusi 720 x 480 pixel dan tingkat kompresi 1:200.

MPEG-2 card untuk DVD drive

Jika ingin menyaksikan film pada layar monitor PC dengan sempurna, Anda harus memiliki MPEG-2 card selain DVD drive. Umumnya kedua perangkat ini dijual dalam satu paket, untuk memastikan bisa bekerja sama dengan baik.

DVD dapat dilengkapi dengan berbagai pengamanan, agar tidak dapat digandakan se-



Perangkat hiburan: DVD dalam player video atau audio untuk di rumah.



Pengganti CD-ROM drive: DVD sebagai pelengkap PC.

Tata-Suara Ruangan untuk Dimensi Ketiga

Perang mengenai tata-suara surround DVD telah berkobar. Di sini ada 4 sistem yang berebut simpati produsen film.

Untuk melokalisir sebuah bunyi diperlukan sekurang-kurangnya 2 buah saluran audio: Kiri dan kanan (stereo). Dengan daun telinga, kita sanggup menangkap kesan arah lainnya, mendengar secara 3 dimensi.

Dolby Laboratories menetapkan standar 3D untuk home video: **Dolby Surround ProLogic**. Ia menggunakan "5,1" saluran. Teknik yang terlihat mengherankan pada pandangan pertama ini ternyata sebenarnya sederhana saja.

Dalam gambar terlihat posisi speaker. Di samping posisi yang biasa **kiri** dan **kanan**, ada posisi **tengah** (center), yang memberikan kesan jarak dari sumber bunyi. Selain itu ada 2 kotak speaker lain di **kiri belakang** dan **kanan belakang**. Dengan demikian pendengar merasa berada di tengah peristiwa yang sedang berlangsung. Selain itu ada penguat suara rendah, yaitu **subwoofer**. Ialah yang dimaksud sebagai "0,1" pada "5,1" saluran.

Proses audio 3D pada awalnya adalah **MPEG-2 Audio** dengan 7,1 saluran dan tambahan 2 kotak penguat suara untuk posisi half-center. Saluran tambahan ini belum digunakan—industri film tidak melihat kelebihan manfaatnya. Kualitas CD pun tidak tercapai, karena data audionya harus dikompresi untuk menghemat tempat.

Dengan **Dolby Digital**, dulu disebut **Dolby AC-3**, ada alternatif bagi MPEG-2. Seperti ProLogic, ia bekerja dengan 5,1 saluran. Bedanya adalah penyimpanan terpisah dan dilakukan digital. Dolby Digital kompatibel dengan semua perangkat stereo lama.

Standar keempat adalah **Digital Theater System (dts)**, yang hanya berbeda dalam perekaman. Dengan lebih sedikit kompresi didapat lebih banyak detail bunyi. Untuk playback-nya dibutuhkan Surround Decoder yang tepat, kalau tidak yang keluar hanya stereo biasa. Konsorsium DVD ingin standar MPEG-2 menang. Ia punya sebuah kelebihan: Produsen perangkat tidak perlu membayar lisensi untuk menggunakan sistem ini. Lain halnya dengan Dolby Digital.

Sebaliknya kelebihan Dolby bagi pengguna adalah jaminan kualitas perangkat berlogo Dolby. Bila setiap produsen boleh menempelkan label MPEG-2 Audio pada perangkat tanpa melalui tes, Dolby menuntut produsen mengirimkan prototype produknya untuk diuji di laboratorium Dolby.

Untuk negara-negara yang menggunakan standar televisi PAL, misalnya di Indonesia, hanya MPEG-2 yang diperbolehkan oleh Konsorsium. Sementara Amerika yang memakai sistem NTSC telah memutuskan untuk memilih Dolby Digital.

Tata-suara surround untuk audiophile



ra ilegal. Makrovision menyediakan pengamanan analog untuk film: Pada sinyal video disertakan sinyal khusus, yang mengacaukan sinkronisasi recorder.

Untuk lebih mempersulit penggandaan, dapat digunakan teknik Content Scrambling System (CSS) sebagai pengacak. Player harus mendekode sinyal sebelum dapat menampilkan ke layar.

Hal lain yang istimewa pada DVD video adalah adanya kode regional atau negara. Dengan itu industri film dapat meluncurkan produknya di berbagai belahan dunia pada waktu yang berbeda-beda. Di balik ini tersembunyi pertimbangan komersial: Bumi dibagi menjadi 6 region. Untuk setiap region dipasarkan perangkat DVD dengan fungsi encoding tertentu. DVD yang dibeli dalam suatu region tidak dapat dimainkan dengan perangkat dari region lain. Untuk sebuah region dapat dibuat beberapa sinkronisasi (versi bahasa).

Sebuah DVD dapat memuat lebih dari sebuah versi film. Perangkatnya dilengkapi dengan pengamanan untuk anak-anak. Misalnya untuk setiap kelompok umur dapat disediakan versi tersendiri (disingkat dan disensor) dari film yang sama.

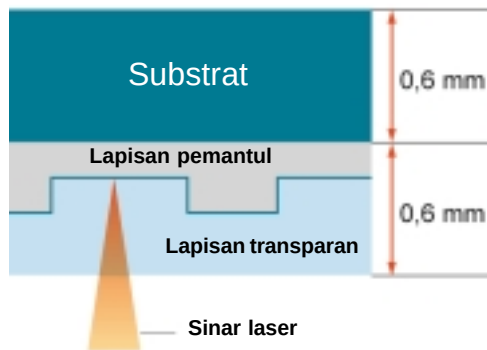
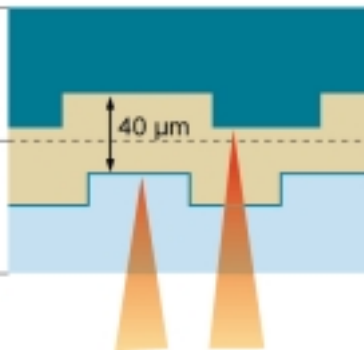
Berbagai posisi kamera dari adegan yang sama juga dapat disimpan dalam disk yang sama. Hal ini sangat menarik, terutama untuk dokumentasi olahraga. Pada film cerita, adegan dapat ditampilkan dari sudut pandang berbagai pemainnya. Bisnis video porno langsung memanfaatkan feature ini pada produksi DVD pertamanya (misalnya produksi Vivid Interactive dan Playboy Video Entertainment).

Berbagai kemungkinan versi tersebut menyusahkan produsen sinkronisasi film. Soalnya untuk setiap versi diperlukan hingga 8 track audio di samping sub-titel—ditambah lagi dalam berbagai bahasa. Namun kemampuan "multipath" ini dapat dimanfaatkan secara kreatif, variasi isi cerita juga dapat dibuat. Anda menginginkan akhir film Titanic dengan semua penumpang selamat? Semuanya mungkin saja.

DVD-audio: Suara sempurna untuk audiophile

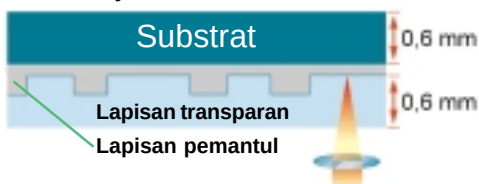
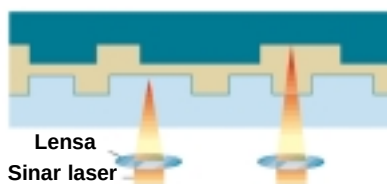
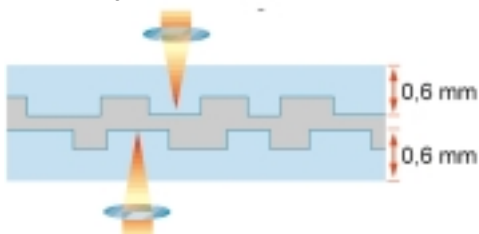
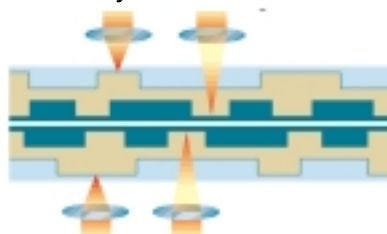
Aplikasi DVD lainnya adalah murni untuk audio. CD biasa menawarkan 70 menit tata suara stereo dengan frekuensi sampling 44,1 kHz dan bandwidth 16 bit. Menurut teori sampling Shannon, ini memungkinkan lingkup frekuensi hingga 22 kHz. Pita audio digital (DAT) bahkan bekerja dengan frekuensi sampling 48 kHz; lebih dari cukup bagi telinga manusia.

DVD Lapisan Tunggal dan Ganda

DVD-5 Lapisan tunggal
Playback 1 sisiDVD-9 Lapisan ganda
Playback 1 sisi

Pada DVD lapisan ganda sinar laser difokuskan pada lapisan pertama (setengah transparan) atau melewatinya untuk membaca data pada lapisan kedua.

Variasi Kapasitas DVD

4,7 GB Lapisan tunggal
Playback 1 sisi8,5 GB Lapisan ganda
Playback 1 sisi9,4 GB Lapisan tunggal
Playback 2 sisi17 GB Lapis ganda
Playback 2 sisi

Penampang DVD: Dua buah lapisan dengan tebal 0,6 mm ditempel menjadi satu keping DVD. Masing-masing bisa memiliki lapisan tunggal atau ganda.

Dengan kapasitas penyimpanan yang besar dimensi baru dapat diciptakan. Salah satu penerapannya antara lain adalah tata suara surround seperti pada DVD video, yang merupakan standar baru DVD audio untuk pergantian millenium. Ini akan sangat memperkaya suara hasil rekaman konser dan acara musik live.

Di samping itu akan ada playback "Super-Audio" dengan frekuensi sampling 96 kHz dan bandwidth 24 bit. Dengan demikian, bagi DVD akan terbuka akses ke pasar audio hi-

end, yang hingga kini tidak diperoleh CD. Apakah pendengar awam akan dapat membedakan kualitas DVD dengan CD, masih dipertanyakan.

Bagaimana DVD mencapai kapasitas raksasa

Data pada DVD—sama dengan CD—tersimpan dalam track melingkar berbentuk spiral. Dalam lapisan aluminium yang memantulkan pada keping terdapat lubang-lubang kecil yang disebut pit. Bila sinar laser saat scanning

Konsorsium DVD

Standar DVD ditentukan oleh sebuah konsorsium, yang merupakan gabungan dari para produsen. Di antaranya Hitachi, JVC, Matsushita, Mitsubishi, Philips, Pioneer, Sony, Thomson, Time Warner, dan Toshiba. Tujuan utama konsorsium ini adalah menetapkan standar pasar dan menjaga agar semua produsen mematuhi kesepakatan ini dengan tetap memakai standar yang dibuat sebagai acuan.

mengenai bagian antara lubang, ia akan dipantulkan. Sebaliknya, jika mengenai lubang atau pit, sinar akan dibelokkan sehingga fototransistor tidak menerima sinyal. Sesuai dengan itu sinyal dikenali sebagai 1 atau 0, ada atau tiada. Untuk mencapai kepadatan data yang tinggi, ada perbedaan mendasar antara DVD dengan CD.

DVD terdiri atas 2 irisan disk yang dilekatkan menjadi satu, masing-masing dengan 2 lapis data yang dapat dimainkan. Namun karena tidak semua kemungkinan ini dimanfaatkan, ada 4 variasi DVD yang berbeda dalam kapasitas simpannya (lihat grafik).

Struktur menciut setengahnya

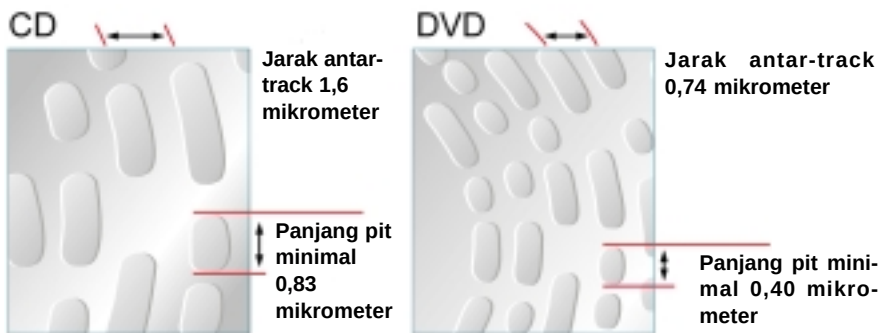
Pada DVD paling sederhana, yaitu 1 sisi playback berlapis tunggal, dapat dimuat data 7 kali lebih banyak dibandingkan CD. Untuk itu digunakan struktur yang lebih kecil. Panjang minimal pit menciut dari 0,83 mikrometer pada CD, menjadi 0,40 mikrometer pada DVD. Jarak antar-track juga semakin kecil: Dari 1,6 menjadi 0,74 mikrometer.

Agar data tetap dapat dibaca secara akurat, digunakan sinar laser dengan frekuensi lebih tinggi. Pada CD digunakan laser inframerah dengan panjang gelombang 780 nanometer, sedangkan pada DVD dipakai laser inframerah 640 nanometer yang membaca pit sekaligus mengendalikan laser pada track.

Pada keping lapis ganda, setiap lapisnya menyimpan data. Lapisan pertama setengah tembus cahaya, yang memungkinkan pembacaan data pada lapis kedua yang memantulkan penuh. Sinar laser dapat difokuskan pada keduanya.

Pembacaan data lapisan kedua dapat dilakukan secara paralel dengan lapisan pertama, yaitu dengan memfokuskan sinar laser secara bergantian pada track atas dan bawah. Cara lainnya, lapisan pertama dibaca terlebih dulu dari bagian dalam ke luar, selanjutnya lapisan kedua dari luar ke dalam. Dengan cara ini,

Dari CD ke DVD: Data dimuat lebih rapat



Lebih rapat: Pada DVD, track data tersusun lebih rapat dibandingkan pada CD. Panjang pit minimal juga hanya setengahnya.

playback video tidak mengalami jeda saat perpindahan track. DVD lapis ganda dapat dikenali dari warna keemasannya dan adanya dua nomor seri pada sebuah sisi.

Untuk mencapai kapasitas maksimal 17 GB, dua buah lapisan ganda disatukan. Namun disk satu sisi lapisan ganda dengan ka-

pasitas 8,5 GB sudah cukup untuk film berdurasi 4 jam.

Semua dapat membaca disk lapisan ganda

Semua perangkat DVD dapat membaca keping lapisan ganda dan disk dua sisi, yaitu

dengan membalik keping DVD. Teorinya, dengan player yang dapat membaca dari atas dan bawah, pembalikan keping tidak diperlukan. Namun perangkat semacam ini belum ada. Agar drive DVD kompatibel ke bawah dan dapat membaca CD biasa, ia dilengkapi dengan 2 sistem lensa. Drive mengenali secara otomatis, apakah itu DVD atau CD.

Perangkat yang kini beredar di pasaran adalah player DVD generasi kedua. Generasi pertama tidak ada gaungnya di pasaran, lagi-pula hampir tidak tersedia software untuk itu. Selain itu, DVD generasi pertama ini memiliki kekurangan: Mereka tidak dapat membaca CD hasil bakaran sendiri. Lapisannya yang berwarna kehijauan menyerap banyak sinar laser merah, sehingga sinyal yang dipantulkan tidak bersih. Masalah ini pada generasi kedua diatasi dengan tambahan sinar laser kuning.

Laser biru untuk meningkatkan kapasitas

DVD direncanakan sebagai teknik yang akan dipakai hingga 20 tahun mendatang.

Divx: Penyewaan Video yang mengancam DVD

Karena standar yang ada tidak cukup bagi industri film, dibentuk sebuah kelompok yang dapat menyaingi DVD. Digital Video Express (Divx) ditujukan khusus pada pasar video. Anggota kelompok ini adalah sebuah kantor pengacara di California yang kliennya merupakan setengah populasi Hollywood. Anggota lainnya adalah Circuit City, rantai retailer elektronik terbesar di Amerika.

Format perekaman yang sama sekali baru

Divx menggunakan teknologi yang sama untuk merekam, tetapi formatnya tidak kompatibel dengan DVD. Sebuah disk Divx hanya bisa dimainkan dengan perangkat Divx yang membutuhkan saluran telepon. Sebaliknya, disk DVD dapat dimainkan pada perangkat Divx.

Keping Divx dirancang sebagai video sekali pakai (buang). Pelanggan video tidak perlu repot-repot mengembalikan disk berisi film yang "dipinjamnya." Cukup membuang atau mengoleksinya.

Player maupun disk memiliki nomor seri yang berurutan. Filmnya diacak 3 kali. Pertama, player membaca nomor seri. Bila belum pernah dimainkan pada perangkat tersebut, film dapat dimain-

kan dengan normal. Tetapi ada timer yang mulai menghitung waktu: 48 jam. Setelah itu, nomor dicatat dan filmnya tidak dapat diputarkan kembali.

Bila sebuah film yang telah melewati batas waktu dimasukkan, player langsung melaporkan ke sebuah bank data melalui modem terintegrasi. Kemudian ia memberitahu perusahaan film yang bersangkutan, film apa yang digunakan melewati batas waktu—biaya langsung ditarik dari kartu kredit pemilik player yang telah terdaftar.

Kini pengguna bisa memilih: Membayar biaya untuk 48 jam penggunaan berikutnya, atau meng-update disk Divx tersebut menjadi disk Divx perak atau emas. Dalam hal ini kontrak lisensi diubah dengan biaya yang lebih tinggi. Namun ini tidak berlaku bagi setiap disk. Ada film tertentu yang tidak bisa di-update.

Divx perak dapat terus berulang kali digunakan setelah lewat batas waktu, tetapi hanya pada player milik sendiri. Pada player lain (misalnya milik teman), harus membayar biaya lagi. Hanya Divx Gold yang dapat digunakan kapan saja pada player mana saja, tetapi biayanya jelas jauh lebih tinggi. Tanpa saluran telepon, setelah 2 hari player secara umum tidak mau memainkan film yang perlu biaya.

Studio film mendukung Divx

Untuk Divx telah terjadi perang kepercayaan. Penggabungan kekuasaan pasar retailer dan produsen film dapat mengatasi semua halangan bagi Divx—bila semua studio memasarkan filmnya dalam format Divx, matilah DVD. Studio yang telah mendukung Divx antara lain Disney, Paramount, dan Universal Pictures.

Industri perangkat hiburan mulai mengikuti. Mereka sudah lama mengenal Divx, tetapi masih berdiam diri tanpa memberikan reaksi. Anda yang telah memiliki player DVD, mungkin perlu membeli player Divx jika di kemudian hari ternyata peperangan dimenangkan oleh Divx. Bos Circuit City, Richard Sharp bahkan menyombong: "Anda yang terlanjur membeli perangkat baru (DVD-player), mendapat resiko persaingan. Ini patut disesalkan."

Sementara itu telah diperdebatkan mengenai alternatif Divx. Sebuah video sekali pakai tanpa bank data juga mungkin. Namun harus dipastikan, bahwa setelah batas waktu 2 hari benar-benar berakhir masa pemutarannya. Karena itu, dibicarakan tentang disk DVD yang peka cahaya dan dapat memusnahkan dirinya sendiri.

Media yang dapat ditulis: DVD hasil bakaran sendiri

Katanya DVD akan menggantikan video-recorder, tetapi tidak mungkin bisa hanya dengan meluncurkan DVD player. Karena itu pengembangan media yang dapat "ditulisi" terus giat dilakukan.

Saat ini ada sebuah standar, sekaligus 5 standar alternatif lainnya. Belum dihitung berbagai versi untuk kapasitas yang berbeda-beda. Meskipun demikian, dari 6 standar ini hanya dua yang dapat dimainkan dengan player biasa. Benar-benar kacau.

Industri memperkirakan, hal ini akan terus berlangsung hingga beberapa tahun mendatang. Soalnya tidak satu pun dari alternatif di atas yang tampaknya

akan mampu memantapkan dirinya. Perubahan baru akan terjadi dengan penggunaan laser biru, yang menyediakan banyak tempat untuk merekam video pada media 15 GB.

Untuk MPEG-Encoding, sebelum perekaman gambar kita harus menentukan faktor kompresi, tergantung isi gambar (faktor yang lebih kecil, agar tidak mengaburkan batas yang kontras). Namun, bagaimana mengetahui gambar macam apa yang akan tampil berikutnya di televisi?

Hal yang lebih menyulitkan, media yang dapat ditulis ini (baik Write-Once seperti CD-R, Rewritable seperti CD-RW,

atau magneto-optik—semuanya tidak memiliki kapasitas seperti DVD lapisan ganda atau 2 sisi berlapis ganda. Karena itu digunakan teknik "Land and Groove Recording," misalnya.

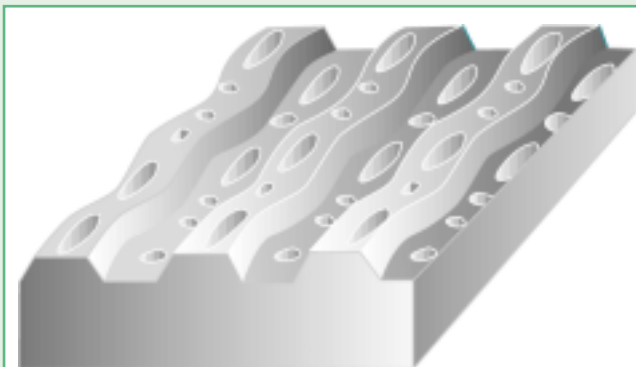
Media yang dapat ditulis biasanya sudah dilengkapi track. Saat membaca bisa saja sinar laser menyimpan dari track; Tetapi langsung dikoreksi. Penonton

tidak menyadarinya. Sebaliknya dalam merekam diperlukan presisi yang tinggi. Bila saat merekam sinar laser melenceng, medianya rusak. Agar tidak melenceng, keping sudah dilengkapi dengan track. Dengan adanya "dinding track" (lihat gambar) sinar laser dapat ditempatkan secara tepat. Pada CD-R hanya bagian dalam track (groove) yang ditulisi. Kapasitas dapat digandakan dengan menulisi bagian yang timbul (land).

Dengan tingginya presisi yang dibutuhkan, beberapa media dikemas dalam kotak (cartridge). Karenanya tidak dapat dimainkan pada player biasa. Ini menghambat produksi film video pada DVD: Tidak satu pun dari media DVD tersebut yang dapat Anda gunakan untuk membuat "master!" Untuk jumlah salinan yang tidak terlalu banyak, digunakan master dari kaca yang memerlukan biaya tinggi dan membuang waktu.

Konsorsium DVD telah menentukan DVD-RAM sebagai standar media re-writable, dengan kapasitas 4,7 GB dan dapat ditulisi ulang sesering mungkin. Generasi berikutnya akan kompatibel ke bawah. Di samping itu ada DVD-R yang hanya dapat ditulisi satu kali dan dua media lain yang dapat ditulisi berkali-kali memakai teknik Phase-Change: DVD-R/W dan DVD+RW. Itu belum cukup: Untuk melengkapi kekacauan, ada ASMO dan MMVF sebagai standar lainnya.

Proses Perekaman



Kepadatan ganda: Pada land and groove recording tidak hanya track yang ditulisi, tetapi juga bagian yang timbul.



Software DVD + DVD drive: Hanya dengan sedikit tambahan biaya, Anda dapat menjadikan sarana kerja sebagai perangkat hiburan berkualitas tinggi.

Selama periode ini kapasitasnya bisa meningkat drastis. Laser yang lebih pendek panjang gelombangnya memungkinkan struktur yang lebih kecil dan data yang lebih banyak. Beberapa perusahaan sedang mengembangkan laser biru yang akan siap produksi pada pergantian millenium.

PC dapat dilengkapi dengan DVD drive untuk membaca DVD-ROM. Perangkat ini tersedia dengan interface standar EIDE (ATAPI) dan SCSI-2. I/O audio memungkinkan playback CD musik. Saat membaca DVD diperoleh transfer data sebesar 2,7 MB/s, juga disebut "2x." Pada CD-ROM transfer data mencapai 3,0 MB/s, sebanding dengan 20x pada CD drive.

Software yang memanfaatkan kapasitas DVD sepenuhnya masih jarang. Namun produsen dapat memuat berbagai program pada sebuah DVD dan dengan sistem kode khusus hanya membebaskan program yang dibeli oleh pengguna. Untuk banyak program hanya dibutuhkan satu DVD. Solusi ini sangat menarik, bila DVD berhasil menggantikan CD.

AS Pratisto

INFO

Informasi dan tip berguna lainnya mengenai DVD dan Divx, bisa Anda temukan di alamat-alamat berikut:

- <http://www.mpeg.org>
- <http://www.unik.no/~robert/hifi/dvd>
- <http://www.videodiscovery.com/dyweb/dvd/dvdfaq.html>
- <http://www.dvdforum.org>
- <http://www.divx.com>

APA SEBENARNYA ...

Softmodem

PC masa kini sangat cepat, sehingga tidak membutuhkan modem untuk melaksanakan fungsi modem. Juga karena adanya softmodem, yang melancarkan komunikasi melalui interface pada PC.

Softmodem sebenarnya adalah dua solusi teknis. Solusi pertama adalah perangkat ISDN dengan emulasi modem analog, yang dapat digunakan untuk mengirim fax dan membangun hubungan dengan perangkat analog lainnya.

Serupa dengan yang pertama, solusi teknis kedua juga tidak membutuhkan modem analog secara fisik. Di sini kombinasi software dengan hardware yang sudah tersedia di dalam PC menggantikan fungsi modem analog. Semuanya bekerja dengan prosesor Pentium, dengan frekuensi sistem 90 MHz ke atas. Ia mengambil alih semua tugas modem yang biasanya dilakukan oleh Digital Signal Processor (DSP). Dengan demikian, Anda tak perlu lagi membeli modem.

Pekerjaan ekstra bagi prosesor

Softmodem tidak harus selalu digunakan dengan prosesor Intel. Pembuat software juga mengincar CPU khusus untuk hand held PC, misalnya AltoCom (lihat boks).

Sampai di mana kemampuan softmodem dapat dilihat pada contoh terbaru: Dengan nama Host Signal Processing (HSP) Motorola menawarkan Standard V.34+ dan model berikutnya (modem 56K) dalam bentuk softmodem. Teknologi ini kompatibel dengan model

standar K56flex (Lucent/Rockwell) dan menurut produsennya dapat disesuaikan dengan standar ITU mendatang melalui *update* biasa. Softmodem ini bekerja dengan Pulse Code Modulation (PCM) yang umum digunakan.

Motorola mengembangkan softmodem sejak 1996. Awal 1997 ia menyatakan, untuk modem V.34 hanya akan diperlukan kabel telepon dengan adaptor serial port-tentunya dengan Pentium dan Windows. Namun softmodem semacam ini tetap membutuhkan hardware tambahan: Sebuah card dengan chip ASIC hasil disain Motorola untuk menghubungkan ke jaringan telepon.

Tugas terpenting memang diserahkan kepada CPU di dalam PC. Ia menghasilkan gelombang suara yang dikirim melalui saluran telepon. Sebaliknya, sinyal suara yang diterima dianalisa dan diubah menjadi bit dan byte. Karena itu prosesor harus mampu melakukan kompresi data dan koreksi kesalahan yang diperlukan agar hubungan berjalan dengan stabil. Tantangan bagi pemrogram adalah menyesuaikan hal ini dengan Windows 95 dan Windows CE. Softmodem tidak boleh memblokir Windows, melainkan seperti biasa bekerja di latar belakang.

Untuk itu telah dikembangkan sistem manajemen interupsi, yang dilengkapi dengan

cara baru penanganan cache yang lebih efisien. Di samping itu, menurut Motorola, softmodem merupakan mekanisme yang memanfaatkan teknologi MMX Intel. Sebuah prosesor MMX memiliki sistem pengolahan sinyal yang telah dioptimalkan, sehingga mereduksi waktu komputasi yang dibutuhkan pada proses lainnya.

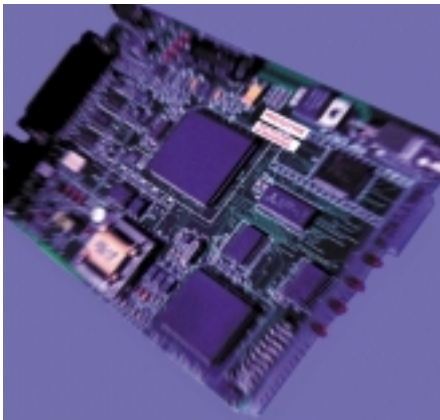
Sementara ini softmodem baru ditawarkan untuk sistem operasi Windows 95 dan Windows CE 2.0. Motorola juga berniat untuk membuat versi softmodem untuk Windows NT 4.0, yang juga dapat digunakan untuk konferensi video. Softmodem masih jarang ditemukan sebagai komponen lepas di toko komputer, umumnya sebagai bagian dari *hand held* PC atau PC Multimedia keluaran berbagai produsen.

AS Pratisto

Penghemat tempat untuk PC kecil

Softmodem memegang peran yang cukup besar pada handheld PC yang saat ini merupakan PC terkecil dengan Windows CE. PC ini, sebagian memiliki prosesor RISC, tidak memiliki tempat ekstra bagi modem, meskipun kemampuan komputasinya cukup tinggi.

Dengan alasan ini AltoCom (USA) dapat menunjukkan daftar yang mengesankan berisi pengguna lisensi teknologinya. Beberapa produsen misalnya mengintegrasikan softmodem AltoCom dalam handheld PC-nya. Namun produsen chip ternama juga ada dalam daftar tersebut: Antara lain Advanced RISC Machines (StrongARM, CPU untuk *handheld* PC), Hitachi (SH-processor), Toshiba Semiconductor, dan Ricoh.



Software menggantikan rangkaian elektronik: Softmodem sebagai ganti hardware.

melalui iklan mini di **CHIP**

(021) 5483008 EXT. 3372

(021) 5360410

<http://bursa.chip.co.id>

E-mail: bursa@chip.co.id

- ☐ Menawarkan Hardware
- ☐ Mencari Hardware
- ☐ Menawarkan Software
- ☐ Mencari Software
- ☐ Menawarkan Pekerjaan
- ☐ Mencari Pekerjaan
- ☐ Lain-lain

* Harga sudah termasuk PPN 10%

**SUPER
HEMAT!**

Kirim Fax Anda ke CHIP BURSA: (021) 5360410 atau 5326219

☐ Pribadi ☐ Usaha (ditandai dengan **U**)

[illegible]

(Jika tidak diisi dianggap “ya”)

Maksimal **27 huruf** per baris, termasuk spasi dan tanda baca. Jika ada huruf yang dicetak tebal atau huruf kapital, maka perlu disesuaikan dengan tempat

* **Ket:** Form ini boleh difotocopy dan jika tidak muat bisa menggunakan kertas sendiri.



INFO HARGA

Hardware dan Periferal

Mulai edisi ini, Info Harga akan hadir lebih lengkap. Data-data harga berikut didapatkan dari para distributor produk yang bersangkutan, Harco Online (www.harco.co.id), dan ditambah dengan hasil pengamatan CHIP-Team di beberapa pusat perbelanjaan komputer Jakarta. Beberapa harga produk tidak menggunakan mata uang Rupiah melainkan US Dollar dengan alasan fluktuasi dan lebih stabil. Kepada para distributor dan Harco Online, CHIP mengucapkan terima kasih atas kerjasamanya.

PROSESOR

Intel Pentium MMX 233Mhz (Bus 66Mhz, Socket 7)	Rp 315.000
Intel Celeron 400MHz (PPGA)	Rp 522.600
Intel Celeron 433MHz (PPGA)	US\$ 76
Intel Celeron 466MHz (PPGA)	US\$ 96
Intel Celeron 500MHz (PPGA)	US\$ 136
Intel Pentium II 400MHz (Bus 100Mhz, Slot 1)	Rp 913.700
Intel Pentium III 450MHz (Bus 100Mhz, Slot 1)	Rp 1.718.400
Intel Pentium III 500MHz (Bus 100Mhz, Slot 1)	US\$ 285
Intel Pentium III 533MHz (Bus 133Mhz, Slot 1)	US\$ 305
Intel Pentium III 550MHz (Bus 100Mhz, Slot 1)	US\$ 315
Intel Pentium III 600MHz (Bus 100Mhz, Slot 1)	US\$ 420
Intel Pentium III 600MHz (Bus 133Mhz, Slot 1)	US\$ 505
AMD K6-2 3DNow! 350 MHz (Bus 100 MHz)	Rp 340.000
AMD K6-2 3DNow! 400MHz (Bus 100MHz, Socket 7)	Rp 375.200
AMD K6-2 3DNow! 450MHz (Bus 100MHz, Socket 7)	US\$ 60
AMD K6-2 3DNow! 500MHz (Bus 100MHz, Socket 7)	US\$ 88
AMD K6-3 3DNow! 400MHz (Bus 100MHz, Socket 7)	Rp 829.500
AMD K6-3 3DNow! 450MHz (Bus 100MHz, Socket 7)	US\$ 162
AMD K7 3DNow! 500 MHz (Bus 100 MHz)	US\$ 211
AMD K7 3DNow! 600 MHz (Bus 100 MHz)	US\$ 275
AMD K7 3DNow! 650 MHz (Bus 100 MHz)	US\$ 328
AMD K7 3DNow! 700 MHz (Bus 100 MHz)	US\$ 543
AMD K7 3DNow! 750 MHz (Bus 100 MHz)	US\$ 660

MEMORI

Visipiro EDO RAM 16MB PC100	Rp 251.800
Visipiro EDO RAM 32MB PC100	Rp 418.100
Visipiro SDRAM 16MB PC100	Rp 242.600
Visipiro SDRAM 32MB PC100	Rp 424.400
Visipiro SDRAM 64MB PC100	Rp 651.800
Visipiro SDRAM 128MB PC100	Rp 1.288.800
Visipiro SDRAM 256MB PC 100	Rp 2.836.800
Visipiro SDRAM 64MB PC 133	Rp 933.200
Visipiro SDRAM 128MB PC 133	Rp 1.836.900
Visipiro EDO 64MB PC100	Rp 610.000
Visipiro EDO 128MB PC100	Rp 1.213.400
Visipiro EDO 256MB PC100	Rp 2.448.800
EDO 32MB PC100	Rp 277.700
EDO 64MB PC100	Rp 511.700
SDRAM 16MB	Rp 204.600
SDRAM 64MB PC100 ECC	Rp 792.500
SDRAM 128MB PC100 ECC	Rp 1.562.800
Eudar/Mtech SDRAM 32MB PC100	US\$ 35
Eudar SDRAM 64MB PC100	US\$ 66
Hyundai SDRAM 32MB PC100	US\$ 36
Hyundai SDRAM 64MB PC100	US\$ 69
Hyundai SDRAM 128MB PC100	US\$ 136
Hyundai SDRAM 256MB PC100	US\$ 342

MOTHERBOARD

ABIT BH6	Rp 700.000
ABIT BX6 rev 2	Rp 825.000
ABIT BF6	Rp 850.000
ACORP 5 Ali61	US\$ 64

ACORP 6BX81P	US\$ 90
ACORP 6ZX86	US\$ 72
ACORP 6VIA81P	US\$ 73
ACORP 6VIA86	US\$ 72
ACORP 6BX86	Rp 550.000
ASUS P5A-B (Socket 7) Cache 512K	Rp 664.100
ASUS P5A-B (Socket 7) Cache 1024K	Rp 748.100
ASUS P5A (Socket 7) 512K	Rp 711.000
ASUS P5A (Socket 7) Cache 1024K	Rp 792.500
ASUS P5S-B (Slot 1) w/ VGA 8MB	Rp 866.600
ASUS P5S-B (Slot 1) w/ VGA Share	Rp 644.400
ASUS P3W-E (Slot 1)	Rp 1.303.600
ASUS P3W (Slot 1)	Rp 836.900
ASUS P2B-B (Slot 1)	Rp 872.000
ASUS P2B-L (Slot 1)	Rp 1.496.200
ASUS P2B-LS (Slot 1)	Rp 2.999.800
ASUS P2V (Slot 1)	Rp 740.700
ASUS P2V-B (Slot 1)	Rp 711.000
ASUS P299-B (Slot 1)	Rp 809.700
ASUS P299 (Slot 1)	Rp 817.000
ASUS P2B-D (Slot 1)	Rp 2.325.700
ASUS P2B-DS (Slot 1)	Rp 3.866.400
ASUS P3B-F (Slot 1)	Rp 964.000
ASUS P2B-S (Slot 1)	Rp 2.718.300
DFI K6BV3+ (Socket 7) Cache 1MB	Rp 644.400
DFI K6BV3+ (Socket 7) Cache 2MB	Rp 762.900
DFI P2XBL	Rp 770.000
DFI P50BX	Rp 730.000
Epox EP-BX3 (Slot 1, Intel 440BX)	US\$ 108
Epox EP-P2-133 A (Slot 1, VIA)	US\$ 90
Epox EP-6VBA (Slot 1, VIA)	US\$ 103
Epox EP-MVP3C2 (Socket 7, VIA)	US\$ 85
Epox EP- MVP4M (Socket 7, VIA)	US\$ 103
FreeTech P5F93 Cache 512KB	US\$ 66
FreeTech P5F93 Cache 1MB	US\$ 72
FreeTech P5-F111	US\$ 90
FIC SD 11 Slot A	US\$ 156
GigaByte GA-5AA (Socket 7)	Rp 511.000
GigaByte GA-6EA (Slot 1)	Rp 377.700
GigaByte GA-6BXC (Slot 1)	Rp 681.400
GigaByte GA-6BA (Slot 1)	Rp 711.000
Intel SE440BX2NA	Rp 903.600
Intel C440GX+	Rp 5.718.200
Intel SE440BX2	Rp 985.100
Intel BI440ZX	Rp 866.600
Intel CA810A	Rp 866.600
lwill ZB370	US\$ 76
lwill LE370	US\$ 80
lwill W100	US\$ 125
lwill WS133	US\$ 140
lwill VD133 (Slot 1)	US\$ 100
lwill BD100+ (Slot 1)	US\$ 113
lwill DBS100 (Slot 1)	US\$ 435
lwill DBL100 (Slot 1)	US\$ 485
lwill DGL200 (Xeon)	US\$ 735

QUALITY



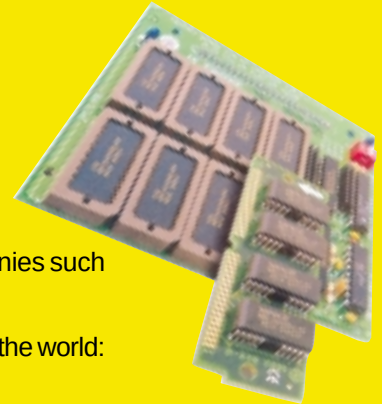
If other vendors talk about **QUALITY**, ask them if they are:

- ISO 9001, ISO 9002 Certified.
- Ranked No. 1 by CHIP Magazine¹.
- Trusted to be partner by World Class Companies such as: SUN, Silicon Graphics, Apple.
- Global Manufacturers at multiple sites around the world: USA, Netherlands, Taiwan.

If they can not prove it, We can!

Come to **Transcend** for **Motherboard** and **Memory** with the highest Performance and Reliability.

Choose QUALITY, Choose **Transcend**.



Transcend

All brand names are the registered trademarks of their respective owners

¹ For TS-AEX, Best Buy (CHIP Italy)



Authorized Distributor:

PT. Memori Jaya Sakti

Wisma Niaga Veteran, Jl. Gajah Mada 13 CD, Jakarta 10130

Tel: (021) 631 6671, Fax: (021) 631 6675

Email: memori@indosat.net.id / memori@cbn.net.id

indolinux
www.indolinux.com
"Tempat asyik belanja linux"

Dukungan support **24 jam** dengan layanan **personal**

Respon pertanyaan anda dibawah **12 jam**

CD GPL Terbaru:
FreeBSD 3.4,
Mandrake 7.0,
OpenBSD 2.6
Slackware 7.0
WinLinux 2000
Corel Linux 1.0
hanya Rp. 27.500

SuSE 6.3 **Original**
hanya **Rp.350.000**

Mandrake 7.0
Original, hanya
Rp. 450.000

Bayar ketika produk **tiba**
di rumah anda!!!

Nikmati belanja dengan
gaya baru [**shopping cart**]

Pusat Perniagaan Pinangsla Blok A-9 Uppo Karawaci
tel: **081 611 57940** fax: (021) **546 8580**
e-mail: order@indolinux.com

indoglobal.com

Layanan jasa web hosting

Rp 57.500 /10meg! /bulan

Layanan purna jual **personal**

Mailbox POP3 tidak terbatas

Akses CGI-BIN/ PHP3/SSL/ FrontPage Extension

Dedicated Server!

Dukungan support **24 jam!**

Respon pertanyaan dibawah **12 jam**

Akses FTP dan TELNET tidak terbatas

Ikuti undian berhadiah gratis **Handphone Ericsson T10S**

Transfer data tidak terbatas

Kontrol seluruh aktifitas situs anda dengan web manager kami

SUDAH PUNYA WWW.MYNAME.COM ?

Margonda Raya 340, tel.: (021) 7874188 7874217 7874218
FAX : (021) 7874189 E-MAIL : sales@indoglobal.com

JET BOARD 912 AF (Intel 810) Dual Socket	Rp 890.000
MS 5184 (Socket 7, VIA MVP3)	US\$ 82
MS 5169 (Socket 7, Ali Aladin V)	US\$ 74
MS 6163 Pro (Slot 1, Intel 440BX)	US\$ 104
MS 6199 VA (Slot 1, VIA)	US\$ 91
MS 6182D (Slot 1, Intel 810)	US\$ 105
MS 6153 (Socket 370, Intel 440BX)	US\$ 90
MS 6153V (Socket 370, VIA)	US\$ 77
MS 6161 (Socket 370, Intel 440LX)	US\$ 75
MS 6135N (Dual Slot 2, Intel 440GX)	US\$ 422
MS 6167 (Slot A, AMD 751)	US\$ 145
Next MBT007	Rp 622.100
Next MBT6254M	Rp 1.592.500
Nextboard 6310 V (MBT6310V)	US\$ 70
Nextboard 6430M (MBT6430M)	US\$ 98
Nextboard 6310E (MBT6430E)	US\$ 117
Nextboard ZX (MBT010)	US\$ 73
Next MBT008	Rp 488.800
Next MBT010	Rp 607.300
Next MBT7400M	Rp 799.900
Soyo SY-6BA+III	US\$ 93
Soyo SY-6BA+IV	US\$ 111
Soyo SY-6BA 133	US\$ 90
TX-Pro II	Rp 380.100

HARDDISK

Maxtor DiamondMax 10GB IDE (7200rpm)	Rp 1.325.800
Maxtor DiamondMax 20GB IDE (7200rpm)	Rp 2.370.200
Quantum 4.3GB IDE	Rp 728.300
Quantum 6.4GB IDE	Rp 829.500
Quantum 13GB IDE	Rp 1.214.700
Quantum 8.4GB IDE	Rp 940.600
Seagate 4.3GB IDE	Rp 706.300
Seagate 6.4GB IDE	Rp 755.500
Seagate 13GB IDE	Rp 1.103.600
Seagate 8.4GB IDE	Rp 824.200
Seagate 10GB IDE	Rp 1.022.100
Seagate 17.2GB IDE	Rp 1.096.500
Seagate Medalist ST38421/22/10 A	Rp 877.000
Seagate Medalist ST313032 A	Rp 1.035.000
Seagate Medalist ST317242/21 A	Rp 1.162.000
Seagate Medalist ST320430 A	Rp 1.422.500
Seagate Medalist ST328040 A	Rp 1.818.000
Seagate Cheetah ST39103 LW/LC	Rp 3.011.000
Seagate Cheetah ST318203 LW/LC	Rp 4.837.000
Seagate Medalist Pro ST34520 N/LW	Rp 1.502.000
Seagate Medalist Pro ST39140 N/LW	Rp 2.078.500
Seagate Barracuda ST34573 N/LW	Rp 2.410.500
Seagate Barracuda ST39173 N	Rp 2.490.000
Seagate Barracuda ST39175 LW/LC	Rp 2.490.000
Seagate Barracuda ST318275 LW/LC	Rp 3.280.000
Western Digital 4,3 GB	Rp 720.000
Western Digital 6,4 GB	Rp 810.000
Western Digital 8,4 GB	Rp 915.000

VGA CARD

3Dfx Voodoo3 3000 AGP 16MB	Rp 903.600
3DMAX VOODOO RUSH 4 MB PCI	Rp 380.000
3DDEMON RIVA TNT 16 MB	Rp 570.000
3DDEMON BANSHEE 16	Rp 590.000
Addonics S3 Savage 8MB AGP	Rp 318.500
Addonics S3 Virge 8MB AGP	Rp 237.000
Addonics Intel i740 8MB AGP	Rp 259.200
Aristo ATI-Rage IIG 8MB AGP	Rp 274.000
Aristo ATI Rage IIC 8MB AGP	Rp 274.000
ASUS V3200 3Dfx Banshee 16MB AGP	Rp 674.000
ASUS V3400 RIVA TNT 16MB	Rp 711.000
ASUS V3800 RIVA TNT2 Deluxe TVR 32MB AGP	Rp 1.496.200
ASUS V3000ZX 8MB Non-TV	Rp 437.000
ASUS V3000ZX 8MB TV-Out	Rp 592.500
ASUS V3400 RIVA TNT 16MB TV-Out	Rp 853.600
ASUS V3400 RIVA TNT Deluxe 16MB	Rp 903.600

ASUS V3800 RIVA TNT2 32MB AGP	Rp 1.140.600
ASUS V3800 RIVA TNT2 Ultra Deluxe TVR 32MB AGP	Rp 1.696.300
Creative 3D Blaster Savage4 32MB AGP	Rp 711.500
Creative 3D Blaster GeForce 32MB AGP	Rp 1.739.000
Creative 3D Blaster GeForce Pro 32MB AGP	Rp 2.134.000
Creative 3D Blaster RIVA TNT2 Ultra 32MB AGP TV-Out	Rp 1.383.000
Creative 3D Blaster RIVA TNT2 32MB AGP	Rp 1.185.000
Creative Graphic Blaster RIVA TNT2 Value 32MB AGP	Rp 790.000
Creative Graphic Blaster RIVA TNT2 Value 16MB AGP	Rp 672.000
DFI AGP 4 MB	Rp 210.000
Diamond Stealth 3D 2000 Pro 4MB PCI	Rp 372.700
Diamond Viper V550 Nvidia RIVA TNT 16MB AGP	Rp 1.140.600
Diamond Viper V770 Nvidia RIVA TNT2 32MB AGP	Rp 1.577.600
Diamond Stealth III S540 S3 Savage4 Pro+ 32MB AGP	Rp 948.000
INTEL I740 3D 8 MB	Rp 220.000
NEXUS OEM Voodoo3 2000 16 MB	Rp 931.000
Next S3 Savage 8MB AGP TV-Out	Rp 299.700
Next S3 4MB	Rp 155.500
Next Intel i740 8MB	Rp 266.600
Next RIVA TNT2 32MB AGP 4X	Rp 1.022.100
Power Color S3 Savage 8MB AGP	Rp 318.500
Power Color SIS 4MB PCI TV-Out	Rp 211.900
Power Color ATI Rage 4MB AGP	Rp 211.900
Power Color ATI Rage 8MB AGP	Rp 299.700
S3 PCI 64V+ 1 MB	Rp 120.000
S3 PCI VIRGE 2 MB	Rp 150.000
S3 Savage Pro AGP 4D	Rp 370.300
SIS 6326 8MB AGP TV Out	Rp 229.600
Trident AGP 4 MB	Rp 180.000

MODEM

ACORP Fax Modem 56K V.90 + Voice External Chipset Rockwell	US\$ 50
ACORP AMR Modem untuk Motherboard chipset 810 & 820	US\$ 20
Creative Modem Blaster Flash 56K V.90 Internal PCI	Rp 281.000
Creative Modem Blaster Flash 56K V.90 External	Rp 514.000
Creative WebCam II USB	Rp 514.000
Diamond Supra Express 56K V.90 External Voice	Rp 770.300
Diamond Supra Express 56K V.90 Internal	Rp 629.500
Diink 56K V.90 External Hardware	Rp 380.100
Epox USB Modem Ext. 56K Voice	US\$ 68
Epox Modem Int. 56K Voice	US\$ 28
Epox Modem Ext. 56K Voice	US\$ 61
Epox Modem Riser Card	US\$ 20
Motorola 56K V.90 Internal	Rp 148.100
Motorola 56K V.90 External	Rp 325.900
Practical 56K V.90 Internal Voice (Rockwell)	Rp 177.700
Prolink 56K V.90 Internal Hardware	Rp 266.800
Prolink 56K V.90 External Hardware	Rp 427.600
Prolink 56K V.90 Internal Software (Motorola)	Rp 168.100
Rockwell 56K V.90 Internal Software	Rp 163.700
Rockwell 56K V.90 External Hardware	Rp 354.300
Practical 56K V.90 Internal Voice (Lucent)	Rp 229.600
Rockwell 56K V.90 Internal Hardware	Rp 230.200
ThunderCom 56K V.90 External Voice	Rp 474.000
USRobotics Sportster 56K V.90 External Voice	Rp 844.300
USRobotics Sportster 56K V.90 External Non-Voice	Rp 725.800
USRobotics Sportster 56K V.90 External Voice Message	Rp 883.400
Xircom 56K Credit Card	Rp 903.600

CD-ROM

Xcell 2000	Rp 544.700
Acer CD-ROM 40X IDE	Rp 288.800
Acer CD-ROM 50X IDE	Rp 385.100
Acer CD-RW 2x2x6 IDE Internal	Rp 1.864.000
ASUS CD-ROM 40X IDE	Rp 340.300
ASUS CD-ROM 50X IDE	Rp 406.400
Creative CD-ROM 48X + Remote	Rp 339.400
Creative CD-ROM 52X + Remote	Rp 383.500
Creative CD-RW 8432 8x4x32 IDE Internal	Rp 1.976.000
Creative PC DVD Encore DXR3 6X + 3CD Titles Box	Rp 1.502.000
Creative DVD-ROM 6X + WinDVD Software OEM	Rp 672.000
Creative DVD-ROM 8X OEM	Rp 869.000

Tech Scape .net
Techscape Web hosting
<http://id.techscape.net>

Letakan homepage anda, mulai dari

Rp. 20 ribu /bulan!!!

- www>NamaAnda.com hanya US\$ 35/2 tahun
- E-commerce: Shopping Cart + SSL
- CGI, Perl, SSI, Java, Shockwave
- Web Manager/Control Panel
- 1MB-1GB Web Space
- 30 Sub-Domains (<http://alpha.namanda.com>)
- 12 CGI Scripts & FrontPage
- Unlimited E-mail: POP3, Forwarding & Autoresponder
- Mailing List & mySQL
- Domain gratis www.namanda.on-d.net
- Script Iklan/Mini & Search Engine
- Site Statistics /Counter

dan masih banyak lagi!!!

Telepon: (021) 730-2867
 Fax: (021) 7344-4249
 E-Mail: sales@techscape.net

CAKRAWEB E-Commerce Solution

LINUX HOSTING
 Features: UNLIMITED DATA TRANSFER, UNLIMITED EMAIL (POP3, Fwd, A-responder), FTP, Telnet, Web based, Control Panel, CGI-bin, SSI, SSL, counter, form, Webstat, PG2000ext, S-cart, WebMail
 Paket Starter : Space 35 MB Rp 49.500,-/month Setup Rp 80.000,-
 Paket Medium : Space 80 MB, Real G2 A/V server, Rp 89.500,- /month - Setup Rp 80.000,-
 Paket Pro : Space 250MB + (Real G2 A/V server, Dedicated IP, MySQL, 5 Mailing List) Rp 149.500,-/month - Setup Rp 150.000,-
 Paket E-commerce : Space 250MB (Pro features + Web Based Admin WebStore). Rp 249.500,-/month Setup Rp 250.000,-
 Web Farm : Special for Web Developers, Space 600 MB, contains all features in "Paket Pro" + Unlimited Virtual Host (www.your-client.com) Rp 250.000/month Setup Rp 350.000,-
 Additional virtual host (www.your-client.com) Rp 10.000/month Setup Rp 40.000,-

NT HOSTING
 Features: Unlimited Data Transfer, POP3, Forwarder, Autoresponder, GDB, SSI, ASPMail, Statistic, Perl, Cold Fusion 4, Real Audio/Video, IPage 2000, Shopping Cart
 NT Starter : 25 MB-Rp 49.500,-/month setup Rp 250.000,-
 NT Medium : 100 MB-Rp 89.500,-/month setup Rp 250.000,-
 NT Pro : 250 MB-Rp 149.500,-/month setup Rp 250.000,-
 NT Corporate : 500 MB-Rp 249.500,-/month setup Rp 250.000,-
 MS-SQL Server (optional) Rp 100.000,-/month

Dedicated Server 400Hz, 8.4GB, 128MB
 Rp 2.580.000,-/month - Setup Rp 3.000.000,-

Server Location : USA & Indonesia
 PT. Cakrawala Prologis
 Jl. Cikini Raya 91G
 Jakarta - 10330
 Ph: 3143332 Fax: 3143346
info@cakraweb.com - www.cakraweb.com

FREE monthly giveaway prize for visitors

Netronic Computer
 Hardware supplier, Up-grade, Service, Repair
 Mangga Dua Mall-JaCC Lt.IV/96

For ONLY Rp. 3.500.000

3 years Warranty

PC Multimedia
 Mainboard BX up to PIII 550 MHZ
 SDRAM 32 MB 3D
 FDD 1.44 MB
 Monitor SVGA 14"
 CD ROM 44X speed
 3D Soundcard
 Keyboard Win'98 dan Mouse
 Speaker Active
 Bonus: Fax modem int 56kbps, etc

For further Information :
 (021) 601 2251, 601 2164

www.bhinneka.com
 SHOPPING COMPUTER **ON THE NET**

BERANI DIBANDINGKAN



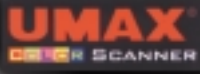
iTVM 17" Rp.1.475.000,-
 iTVM 15" Rp. 895.000,-
 iTVM 14" Rp. 825.000,-



Harga Mulai Rp.2.850.000,-



2000P Rp. 645.000,-
 2200 Rp.1.350.000,-



Canon 265SP Rp.665.000,-
 Canon 2000SP Rp.756.000,-

PT BHINNEKA MENTARI DIMENSI * Jl. Gunung Sahari Raya 73C 5-6 Jakarta 10610 * Phn.(021) 4261617 - 4229555

Harga sewaktu-waktu dapat berubah tanpa pemberitahuan terlebih dahulu

Hewlett Packard CD-RW 9200i 8x4x32 IDE Internal	Rp 2.325.000
LG 40X	Rp 280.000
Plextor CDR 8x20 int SCSI	Rp 3.250.000
Philips CD-ROM 40X IDE	Rp 333.300
Sony 48x/New	Rp 320.000
Samsung CD-ROM 48X IDE	Rp 299.700
Sony CDR 8x4x32 int (IDE) /New	Rp 2.000.000
Yamaha CD-RW 4x4x16 SCSI External	Rp 3.073.900
Yamaha CDR 6x4x16 int SCSI + SCSI Card /New	Rp 2.650.000
Yamaha CDR 6x4x16 int SCSI/New	Rp 2.200.000

MONITOR

Acer 14" Digital	Rp 1.022.100
Acer 15" Digital	Rp 1.288.800
Acer 17" Digital	Rp 2.251.700
Casper 14"	Rp 948.000
Casper 15"	Rp 1.140.600
Galaksi 14" Analog	Rp 900.000
GTC 14" Digital	Rp 913.700
GTC 15" Digital	Rp 1.063.600
GTC 17" Digital	Rp 1.915.200
LG 14" 440Si	Rp 985.100
LG 15" 520Si	Rp 1.140.600
LG 17" 775N	Rp 2.355.400
LG Flatron 795FT Plus	Rp 4.414.500
NEC 21"	Rp 9.703.100
Next 14" NX-411	US\$ 117
Next 15" NX-511	US\$ 135
Next 15" NX-521	US\$ 145
Philips 14" 104E	Rp 1.014.700
Philips 15" 105E	Rp 1.259.100
Philips 17" 107E	Rp 2.370.200
SPC 14" Analog	Rp 880.000
SPC 14" Digital	Rp 900.000
SPC 15" Digital	Rp 1.100.000
SPC 17" Digital	Rp 2.050.000
SONY 15" CPD-100ES	Rp 1.750.000
SONY 17" CPD-200ES	Rp 3.600.000
MAG 15" 510V2	Rp 1.120.000
TVM 17" Digital	Rp 2.125.000
TVM 14"	Rp 985.100
TVM 15"	Rp 1.140.600
ViewSonic 21" G810	Rp 8.681.000
ViewSonic 17" PS775 0.25 USB	Rp 4.153.500
ViewSonic 17" GF775 0.24	Rp 3.727.000
ViewSonic 19" E790 0.26	Rp 4.933.000
ViewSonic 15" E653 0.28	Rp 1.096.500
ViewSonic 17" GT 0.25	Rp 1.580.000
ViewSonic 17" E70 0.27	Rp 4.900.000

NETWORKING

3Com Etherlink III ISA TPO Loose	Rp 340.300
3Com Etherlink III ISA TP Loose	Rp 474.000
3Com Etherlink III ISA Combo Loose	Rp 644.400
3Com Etherlink III PCI TPO Loose	Rp 296.200
3Com Fast Etherlink XL PCI 10/100 Base-TX Loose	Rp 372.600
3Com Office Connect 8 Port TPO (8 x RJ-45)	Rp 634.600
3Com Office Connect 8 Port TPC (8 x RJ-45, 1 x BNC)	Rp 748.100
3Com Office Connect 16 Port TPC	Rp 755.500
3Com Office Connect 16 Port Dual Speed 10/100	Rp 770.300
3Com Office Connect 8 Port Dual Speed 10/100	Rp 762.900
Compex Hub 6 Port TPO	Rp 777.700
Compex Hub 8 Port TPC	Rp 792.500
Compex Hub 16 Port TPC	Rp 799.900
Compex RL-2000A 10Mbps ISA PnP Combo	Rp 111.100
Compex RL-2000 10Mbps PCI PnP Combo	Rp 111.100
Compex RL-100 100Mbps PCI PnP UTP Only	Rp 170.300
Allied Telesyn Fast Ethernet 10/100 PCI	Rp 170.300
Allied Telesyn Fast Ethernet 10/100 PCI + Wake -On-LAN	Rp 518.400
Lantech ISA 10Mbps UTP	Rp 81.400
Lantech ISA 10Mbps Combo	Rp 96.200
Lantech PCI 10Mbps Combo	Rp 96.200

Lantech PCI 10Mbps UTP	Rp 81.400
Lantech FastNet TX PCI 10/100	Rp 133.300
Intel Hub EE Pro 10/100 (OEM)	Rp 681.400
Intel Hub EE Pro 10/100 (Box)	Rp 733.200
X-Net ISA 10Mbps Combo	Rp 91.300
X-Net PCI 10Mbps Combo	Rp 98.600
Dlink ISA 10Mbps Combo	Rp 131.500
Dlink Hub 5 Port UTP 10Mbps	Rp 283.600
Intel Hub 8 Port UTP 10Mbps	Rp 504.300
Intel Hub 8 Port (8 x RJ-45, 1 x BNC) 10Mbps	Rp 650.500
Intel Hub 16 Port UTP 10/100Mbps	Rp 5,299.700
Belden Cable UTP Cat 5 RJ-45 (1 Roll)	Rp 423.900
Belden Cable UTP Cat 5 RJ-45 (1 Meter)	Rp 2.200
AT&T Cable UTP Cat 5 RJ-45 (1 Roll)	Rp 694.400
AMP Jack RJ-45 (1 Buah)	Rp 1.800
AMP Jack RJ-45 (100 Buah)	Rp 913.700
3Com Etherlink 10/100 PCI w/ Cable	Rp 458.000
3Com Etherlink 10/100 PCI w/o Cable	Rp 427.000
3Com Etherlink XL PCI (10Base-T Only)	Rp 300.000
Nexus Ethernet Card ISA/C (10 MBps/UTP Only)	US\$ 13
Nexus Ethernet Card ISA/CT (10 MBps/UTP & BNC)	US\$ 14.5
Nexus Ethernet Card PCI/T (10 MBps/UTP Only)	US\$ 13.5
Nexus Ethernet Card PCI/CT (10 MBps/UTP & BNC)	US\$ 15
Nexus Fast Ethernet Card Wake On Lan (10/100 MBps)	US\$ 20
Nexus Mini Hub 8 port 10 MBps UTP+1 port Up-Link (Hub-8+)	US\$ 40
Nexus Mini Hub 8 port 10 MBps UTP+1 port Up-Link+1 port BNC (Hub-9B+)	US\$ 45
Nexus Mini Hub 16 port 10 MBps UTP+1 port Up-Link + 1 port BNC (Hub-17+)	US\$ 70
Nexus Hub 16 port 10 MBps UTP+1 port BNC+1 port AUI (HT-816STP)	US\$ 85
Nexus Hub 32 port 10 MBps UTP+1 port BNC+1 port AUI (HT-832STP)	US\$ 165
Nexus Mini Hub 8 port 100 MBps (Hub FL-8)	US\$ 110
Nexus Hub 16 port 100 MBps (EZ-F16)	US\$ 270
Nexus Hub 24 port 100 MBps (EZ-F24)	US\$ 420
Nexus Mini Hub 8 port 10/100 MBps stackable (Hub-DH8S)	US\$ 135
Nexus Mini Hub 16 port 10/100 MBps stackable (Hub-DH16S)	US\$ 250
Nexus Hub 16 port 10/100 MBps (EZ-DH16)	US\$ 300
Nexus Hub 24 port 10/100 MBps (EZ-DH24)	US\$ 470
Nexus Mini Hub 8 port 10/100 MBps N-Way Switch (Hub-SW8P)	US\$ 160
Nexus Hub N-Way Switch 16 port 10/100 MBps (EZ-SW16)	US\$ 390
Nexus Hub N-Way Switch 24 port 10/100 MBps (EZ-SW24)	US\$ 580

SCANNER

Epson Scanner Perfection 610 U	Rp 1.146.000
Epson Scanner Perfection 1200 U	Rp 1.146.000
Epson Scanner Perfection 1200 S	Rp 2.252.500
Epson Scanner Perfection 1200 P	Rp 2.845.000
Epson Scanner GT 12000	Rp 16.992.000
Umax Astra 2000P Parallel	Rp 715.700
Umax Astra 2000U USB	Rp 895.000
Umax Astra 2200 USB +Transparency	Rp 1.425.000
Umax Astra 1220S SCSI	Rp 975.200
Umax UTA-3A (Transparency Unit untuk Astra 1220S)	Rp 745.000
Umax Mirage II	Rp 24.457.900
Umax PowerLook 3000	Rp 48.123.200
Umax PowerLook III	Rp 13.414.000

SOUNDCARD

Aureal Vortex2 SQ 2500	US\$ 125
Aureal Vortex Advantage PCI	US\$ 20
ADA 880 + Montego II	US\$ 415
ADA 310W + Montego II	US\$ 325
ACS + Aureal Vortex Advantage PCI	US\$ 135
Creative 64 PCI	Rp 205.000
Creative ENSONIC 64 PCI	Rp 215.000
Creative SoundBlaster PCI 64	Rp 222.200
Creative SoundBlaster Live! Value OEM	Rp 417.400
Creative SoundBlaster Live! Box	Rp 1.007.500
Creative Sound Blaster Live! Platinum Box	Rp 1.344.000
Creative Sound Blaster Live! Value Box	Rp 553.000
Creative Sound Blaster Live! Player Box	Rp 593.000
Creative Sound Blaster Live! Value Digital + FPS1000 Box	Rp 1.106.500
Creative SB Vibra PCI128 Box+CD-ROM 52X+Remote+SBS20	Rp 711.500
Crystal 3D ISA	Rp 74.000

1 GHZ
SOON**"Fastest system ever"**

February 2000

"SuperPC desktop performance"**MAXIMUM PC**

Terbukti, Quad PC mempunyai reputasi dalam merakit PC dengan performance yang lebih, para pelanggan kami selalu puas dengan kemampuan PC rakitan kami. Oleh karena itu banyak pelanggan kami kembali datang kepada kami untuk mengetahui inovasi-inovasi kreatifitas baru pada PC kami. Itu sebabnya PC kami adalah yang terbaik

Super PC PIII-750	Super PC K7-700	Special PC PIII-825	Special Celeron
- Intel PIII-600/750 Mhz Processor - Memory 64 MB SDRAM Spectek 3.5 GB Ultra ATA Hard Drive (UDMA 66 7200 RPM 50M) - MS-Asus P2V133 - HeatSink + Fan for Cooling PIII - LG 15" (10.28 dpi) Monitor 3Com V.90 56K PG Telephony WinModem - Sound Card/Vortex - Altec Lansing ACS 45.1 2 satellite with sub woofer 50x Asas CD Rom - Microsoft Windows 95 - Keyboard + Mouse Logitech - Cooling Asas Elen Vital TSAB with ATX Power Supply - Riva TNT 2 32 MB VGA Card 1 Year On Site Service + Hardware	- AMD Athlon K7-500/700 Mhz Processor - Memory 64 MB SDRAM Spectek 3.5 GB Ultra ATA Hard Drive (UDMA 66 7200 RPM 50M) - Asus K7M With AMD Chipset - HeatSink + Fan for K7 - LG 15" (10.28 dpi) Monitor 3Com V.90 56K PG Telephony WinModem - Sound Card/Vortex - Altec Lansing ACS 45.1 2 satellite with sub woofer 50x Asas CD Rom - Microsoft Windows 95 - Keyboard + Mouse Logitech - Cooling Asas Elen Vital TSAB with ATX Power Supply - Riva TNT 32 MB VGA Card 1 Year On Site Service + Hardware	- Intel PIII-600/825 Mhz Processor - Memory 128 MB SDRAM Spectek 3.5 GB Ultra ATA Hard Drive (UDMA 66 7200 RPM 50M) - MS-Asus P2C-2000 - HeatSink + Fan for Cooling PIII - LG 15" (10.28 dpi) Monitor 3Com V.90 56K PG Telephony WinModem - Sound Card/Vortex - Altec Lansing ACS 45.1 2 satellite with sub woofer 50x Asas CD Rom - Microsoft Windows 95 - Keyboard + Mouse Logitech - Cooling Asas Elen Vital TSAB with ATX Power Supply - Riva TNT 2 32 MB VGA Card 1 Year On Site Service + Hardware	Intel Pentium Celeron 300@527 Mhz (Minimum Speed) ALPHA ALPHA AMD Athlon intel inside pentium III cuMia 750 MHz
\$1249 Rp.9.992.000	\$1349 Rp.9.992.000	\$1499 Rp.11.692.000	

*Limited Lifetime Warranty Memory Spectek (Spectek is part of the Micron Technology)

*2 Year Limited Warranty for Processor & Motherboard *Asumsi US\$ 1 = Rp.7.400

*Guaranteed Has Been Tested 2x24 Hour Running 3D Mark 2000

Quad Computer, Inc. Menang Dua Mall Lt. V No. 876, Phone (021) 6126150 Fax (021) 6014733 Jakarta, Indonesia and Jose Senene, Inc. Jl. Maslana Yusuf 22/2, Phone (021) 254446 Tanjung Karang-Lampung, Indonesia. Buyers right in their activity are contained in Quad Computer Limited Warranty, a free copy of which may be obtained by writing Quad PC or Quad Computer, Inc. Prices and product descriptions are subject to change without notice. All peripherals are covered under the manufacturer's warranty, not Quad PC. Some Quad PC products are custom engineered to Quad PC specification and may vary from the retail versions of the software and/or hardware in functionality performance or compatibility. All returned items must have an RMA number and must be in original packaging. The cost of returned freight is not included with any money back guarantee, shipping charges are not refundable. Product may differ from image shown. All other brands and product names are trademarks or registered trademarks of their companies. The after service is at discretion of Quad PC and is available for hardware replacement only and may not be available in certain remote areas.

Order Online

www.harco.co.id/quad

Phone (021) 6126150

e-mail : tenten@dnet.net.id

Creative Sound Blaster Vibra PCI128 OEM	Rp 151.400
ESS 1869 ISA	Rp 85.000
ESS PCI 64 Bit	Rp 110.000
SOUND FORTE PCI 64	Rp 160.000
Turtle Beach Montego II "Quadzilla"	US\$ 110
Yamaha PCI 64bit	Rp 112.200
Yamaha ISA 64Bit	Rp 73.100

SPEAKER

Active 135 Watt	Rp 40.200
Active 120 Watt	Rp 54.800
ACS 22	US\$ 30
ACS 45	Rp 542.400
ACS 45.1	US\$ 95
ACS 48	US\$ 145
ACS 54	US\$ 100
ACS 56	US\$ 165
ACS 495	US\$ 175
ACS 70	US\$ 100
ACS 90	US\$ 25
ACS 310W	US\$ 245
ACS 880	US\$ 345
Desktop Theater 5.1	Rp 1.778.000
Desktop Theater 2500 Digital	Rp 2.133.000
FPS 1000	Rp 751.000
FPS 2000 Digital	Rp 1.344.000
Multimedia 3D Active Speaker 240Watt	Rp 91.300
SBS20	Rp 134.000
SBS10	Rp 55.000
SC-C47 40Watt	Rp 241.200
SoundWorks II	Rp 711.000
Transparent Speakers	Rp 200.000
USB Speakers Converter	Rp 259.200

PRINTER

Canon BJC 265SP	Rp 694.400
Canon BJC 2000SP	Rp 774.800
Canon Laserjet LBP 660	Rp 1.950.000
Canon 4310 Sp	Rp 808.000
Canon BJC 6000	Rp 2.040.000
Canon BJC 7100	Rp 2.250.000
Epson Stylus 300	Rp 682.550
Epson Stylus 440	Rp 916.000
Epson Stylus Color 640	Rp 1.395.000
Epson Stylus Color 740	Rp 1.550.000
Epson Stylus Color 850	Rp 2.365.000
Epson Stylus Color 1520	Rp 3.765.000
Epson LX 300	Rp 1.070.000
Epson LQ 2180	Rp 4.345.000
Epson Stylus Color 1520	Rp 4.189.000
Epson Stylus Color Photo 750	Rp 2.260.000
Epson Stylus Color Photo 710	Rp 1.699.000
Epson Stylus Color Photo 1200 A3	Rp 3.714.500
Epson Stylus Color 300	Rp 650.000
Epson Stylus Color 460	Rp 948.000
Epson Stylus Color 660	Rp 1.264.500
Epson Stylus Color 740TB	Rp 1.739.000
Epson Stylus Color 760	Rp 2.103.300
Epson Stylus Color 900	Rp 2.885.000
Epson Stylus Color 3000	Rp 12.052.500
Epson LX-300	Rp 1.140.300
Epson FX-1170	Rp 3.556.500
Epson LQ-670	Rp 3.003.000
Epson LQ-1070+	Rp 3.754.000
Epson LQ-2180	Rp 4.361.400
Epson DLQ-3000	Rp 9.484.000

Epson DLQ-5000	Rp 12.108.000
Epson DLQ-8500	Rp 20.153.000
Epson EPL-N 1600 (A4, 16ppm)	Rp 8.259.000
Hewlett Packard DeskJet 710C	Rp 1.118.200
Hewlett Packard LaserJet 6L Gold	Rp 2.445.000
Hewlett Packard DeskJet 420	Rp 718.800
Hewlett Packard DeskJet 810C	Rp 1.373.800
Hewlett Packard DeskJet 420C	Rp 770.000
Hewlett Packard DeskJet 1120	Rp 3.975.000
Hewlett Packard DeskJet 895 CXI	Rp 2.450.000
Hewlett Packard DeskJet 880	Rp 1.700.000
Hewlett Packard Laserjet 2100	Rp 5.400.000
Hewlett Packard Laserjet 1100	Rp 3.150.000
Hewlett Packard Laserjet 1100A	Rp 3.450.000

LAIN-LAIN

Epson Projector EMP-5550/SVGA + Carrying Case	Rp 33.194.000
Epson Projector EMP-5350/SVGA + Carrying Case	Rp 38.726.000
Epson Projector EMP-7350/XGA + Carrying Case	Rp 70.339.000
Epson Projector EMP-8000/XGA	Rp 86.935.000
Epson Projector EMP-8000/SXGA	Rp 109.065.000
1394 Cable 6-6	Rp 219.000
1394 Cable 6-4	Rp 255.500
1394 Cable 4-4	Rp 255.500
Casing AT Mini	Rp 120.000
Casing ATX Medium	Rp 190.000
Casing ATX Middle	Rp 220.000
Casing ATX 6003	Rp 400.000
Casing ATX Enlight Middle	Rp 355.000
Casing ASUS Elan Vital Middle (T5AB)	Rp 715.000
Casing ASUS Elan Vital Tower (T10B)	Rp 855.000
Casing TODI	Rp 505.000
C-It Mile Camera for PC	Rp 625.000
C-It Mile Camera for Notebook	Rp 620.000
Floppy Disk Drive 3.5"	Rp 90.000
Keyboard Multimedia (mic+speaker)	Rp 219.000
Keyboard WIN98	Rp 50.000
Keyboard LOGITECH	Rp 80.000
Mouse Standar Umum	Rp 25.000
Mouse LOGITECH	Rp 45.000
Mouse + Keyboard LOGITECH Wireless	Rp 725.000
Mouse MICROSOFT OEM PS2	Rp 50.000
PCI to USB Card	Rp 219.000
PCI to 1394 Card	Rp 1.277.500
PC Card Reader Internal PCI	Rp 730.000
Transparent Casing "Flash"	Rp 474.500
Transparent Speaker	Rp 200.000
Transparent Keyboard "Flash"	Rp 94.900
Transparent Mouse "Flash"	Rp 73.000
Upsilon EN-500 500VA	Rp 865.000
Upsilon EN-750 750VA	Rp 1.090.000
Upsilon EN-1000 1000VA	Rp 1.510.000
Upsilon EN-1500 1500VA	Rp 2.000.000
Upsilon EN-2000 2000VA	Rp 3.275.000
USB Card Reader	Rp 584.000
USB Speaker Converter	Rp 255.500
USB Ethernet Adapter	Rp 365.000
USB Smart Link Cable	Rp 292.000
USB to Serial Cable	Rp 255.500
USB to Parallel Cable	Rp 255.500
USB to IDE Cable	Rp 313.900
USB External HUB (4 Port)	Rp 328.500
USB External HUB (6 Port)	Rp 438.000
USB Cable	Rp 94.900
USB Cable A-A (Male, Female)	Rp 94.900
USB Cable A-B (Male, Male)	Rp 94.900

PENTING: Harga yang tercantum dalam Info Harga ini didapatkan dari para distributor produk yang bersangkutan, Harco Online (www.harco.co.id), dan berdasarkan survei yang dilakukan CHIP tanggal 1 - 4 Februari 2000 di pusat perbelanjaan komputer Jakarta. Kurs yang berlaku saat itu adalah US\$ 1.00 = Rp 7300 - 7480 (Sumber: Harian Kompas, BI). Harga yang tertulis adalah harga rata-rata dan sangat bervariasi tergantung pada waktu, tempat pembelian, negosiasi, serta ketersediaan barang. Harga berlaku untuk wilayah DKI Jakarta dan sekitarnya.



MOTHER BOARD

BX-6XP2

- Compatible for Intel Pentium III and Intel Celeron
- Intel 440BX chipset with 1 AGP, 4 PCI, and 3 ISA slot
- Support up to 768 MB RAM



AGP-ALI

- 1 AGP, 3 PCI, and 3 ISA slot
- Support for Ultra DMA 66 Hard drive
- Compatible for Intel Pentium, Intel Pentium MMX, AMD K5/K6/K6-2/K6-3, and Cytix M1/M2

BX-6S2M1

- Compatible for Intel Pentium III and Intel Celeron
- Integrated AGP Graphic adapter, and ESS solo-1 PCI Audio
- Sis 620 chipset, support Ultra DMA 66 Hard drive



BX-6AV2

- Compatible for Intel Pentium III and Intel Celeron
- VIA chipset support 133 MHz FSB, and Ultra DMA 66 Hard drive
- AT and ATX power supply supported



CITRA COMPUTER
Supplier Hardware Computer

Mangga Dua Mall, Lantai 5 No. 52, Jl. Mangga Dua Raya - Jakarta
Phone : (021) 6120833, 6120834, 6000008 Fax : (021) 6120133
Mall Ambassador Lt. 3 No. 4/A, Jl. Prof. Dr. Saefudin - Jakarta 12940
Phone : (021) 5762433, 5762434 Fax : (021) 6120133

Dealers :

Solo : (0721) 713336, 730708
Palembang : (0711) 322156
Bandung : (022) 5416306, 5412316, 705677
Medan : (061) 4524008, 4148110

Miliki Komputer & Software Bermutu



Rp 15.800,-



Rp 20.800,-



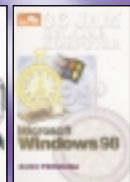
Rp 17.800,-



Rp 14.800,-



Rp 31.800,-



Rp 32.800,-



Rp 21.800,-



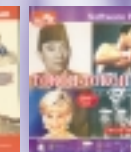
Rp 12.800,-



Rp 12.800,-



Rp 20.800,-



Rp 28.000,-



Rp 27.000,-



Rp 38.000,-



Rp 27.000,-



Rp 30.000,-



Rp 30.000,-



Rp 30.000,-

Dapatkan koleksi ini di seluruh Toko Buku Gramedia, Gunung Agung, Metro, M-Media, Agen, dan Toko Buku terdekat di kota Anda. Pesanan GRAMEDIA MATRAMAN (021) 8517332 - 8517333

• Harga sewaktu-waktu dapat berubah tanpa ada pemberitahuan terlebih dahulu.



Penerbit PT Elex Media Komputindo

Jl. Palmerah Selatan 24-28, Jakarta 10270
Telp. (021) 5483008, 5490666, Ext. 3311-3318, Fax. 5326219
Internet: <http://www.elexmedia.co.id>
Cabang Pemasaran Surabaya: Telp./Fax. (031) 5663368

© Elex 990823

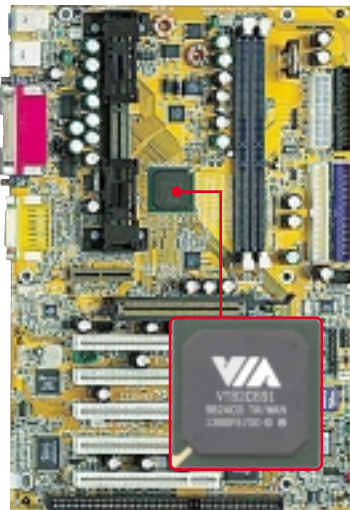
Di edisi depan

CHIP 3/2000

Internet

Homepage Spesial

Semua yang perlu Anda ketahui untuk membuat sebuah homepage di Internet dan layanan web-space gratis yang terpenting di Internet, akan diulas lengkap di edisi depan. CHIP juga akan menunjukkan editor HTML yang paling baik dan paling sesuai, serta tip dan tools untuk mendisain web.



Tes

Board VIA PC133

Motherboard chipset VIA PC133 mempunyai beberapa keunggulan dibanding chipset lainnya, terutama dari segi harga dan proses transfer AGP. Tapi bagaimana dengan kinerja, kualitas, dan tingkat kestabilannya?

Tema Lainnya: Liputan Khusus CeBIT 2000, Program UnInstaller Terbaik, Hardware-Hardware Baru dari Taiwan, ...

Trend

Anak-anak dan Komputer



Dunia komputer dan anak-anak kini semakin erat. Suasana bermain, penuh warna dan atraktif yang hadir dari dalam berbagai software, seakan membius mereka. Namun kecintaan berlebihan terkadang kurang baik. CHIP akan menginformasikan bagaimana menuntun anak-anak dalam pemakaian komputer yang tepat.

Hardware

Entertainment Inside



Kemajuan teknologi memungkinkan Anda membangun sistem multimedia dengan bantuan PC dan periferal tambahan. CHIP akan menunjukkan apa saja yang dibutuhkan untuk membangun sistem multimedia di rumah Anda, berikut beberapa alternatif spesifikasinya.